User's Manual

Model DX204P/DX208P/
DX210P/DX220P/DX230P

DAQSTATION DX200P
ユーザーズマニュアル

* 4 L 6 A 1 0 1 J 0 5 *

YOKOGAWA
横河電機株式会社

IM 04L06A01-01
5版

切り離してご使用ください。

エンジニアリングモードでの設定内容

ソフトキー	タイトル	内容	参照節
#1	レンジ	入力の種類，スパン，スケールなど	5.1
	アラーム	アラームタイプ，アラーム値， 出力リレーOn/Off，出力リレー番号	5.2
#2	タグ	タグ名	5.3
	フィルタ	フィルタ時定数/Off(DX204P/DX208P)	5.4
	移動平均	サンプリング回数/Off(DX210P/DX220P/DX230P)	5.4
	アラームディレイ時間		5.5
#3	トレンド表示/セーブ周期		5.6
		トレンド表示更新周期，オートセーブ周期	
	ファイル	ファイルに書き込むヘッダ文字列 データを保存するディレクトリ名	5.7
	USERキー	USERキーにアクション割り当て	5.8
#4	画面設定		
#4 - #1	グループ設定	グループ名，グループにチャネル割り付け トリップライン位置，表示色	5.9
#4 - #2	表示色	測定チャネル表示色	5.10
#4 - #3	ゾーン	ゾーン表示上下限位置	5.11
	グラフ	トレンド/バーグラフの表示スケール分割数 バーグラフの基準位置 トレンドのスケール表示位置	5.12
	部分圧縮拡大	部分圧縮拡大表示のOn/Off 部分圧縮拡大表示の位置と境界値	5.11
#4 - #4	表示	トレンド波形，バーグラフ表示方向，背景色 トレンド波形線幅，トリップラインの線幅， トレンド表示のグリッド， 表示グループ切り替え周期(スクロール周期)， スケール表示桁	5.13
	LCD	LCD輝度 LCDバックライトセーバのOn/Off LCDバックライトセーバの移行時間と復帰要因	5.14
#6	時刻	日付/時刻	5.15
#7	メッセージ	メッセージグループ名，メッセージ文字列	5.16
#8	バッチ設定	ロット番号　使用/不使用，ロット番号の自動 インクリメント，ヘッダ1～3	5.17

#5は[ファイル操作]。#9～#13には演算オプション，入力値補正オプション，[終了]，[システムモード]が割り当てられる。

折り線

Quick Reference

Model DX204P/DX208P/
DX210P/DX220P/DX230P

DAQSTATION DX200P

このクイックリファレンスは取扱説明書IM 04L06A01-01とともにご使用ください。

画面の種類(1.3節を参照)

トレンド/ディジタル/バーグラフ/情報(アラームサマリ/アラームACKサマリ/メッセージサマリ/メモリサマリ)/ヒストリカルトレンド/4画面/サインイン専用ヒストリカルトレンド

画面の切り替え(7章を参照)

画面メニューの表示，画面の表示

表示画面の選択(上下左右矢印キー)

表示データ/イベントデータのサンプリング周期およびデータ書き込み時間(付録4を参照)

・ 測定チャネル4チャネルの表示データを内部メモリに書き込む場合

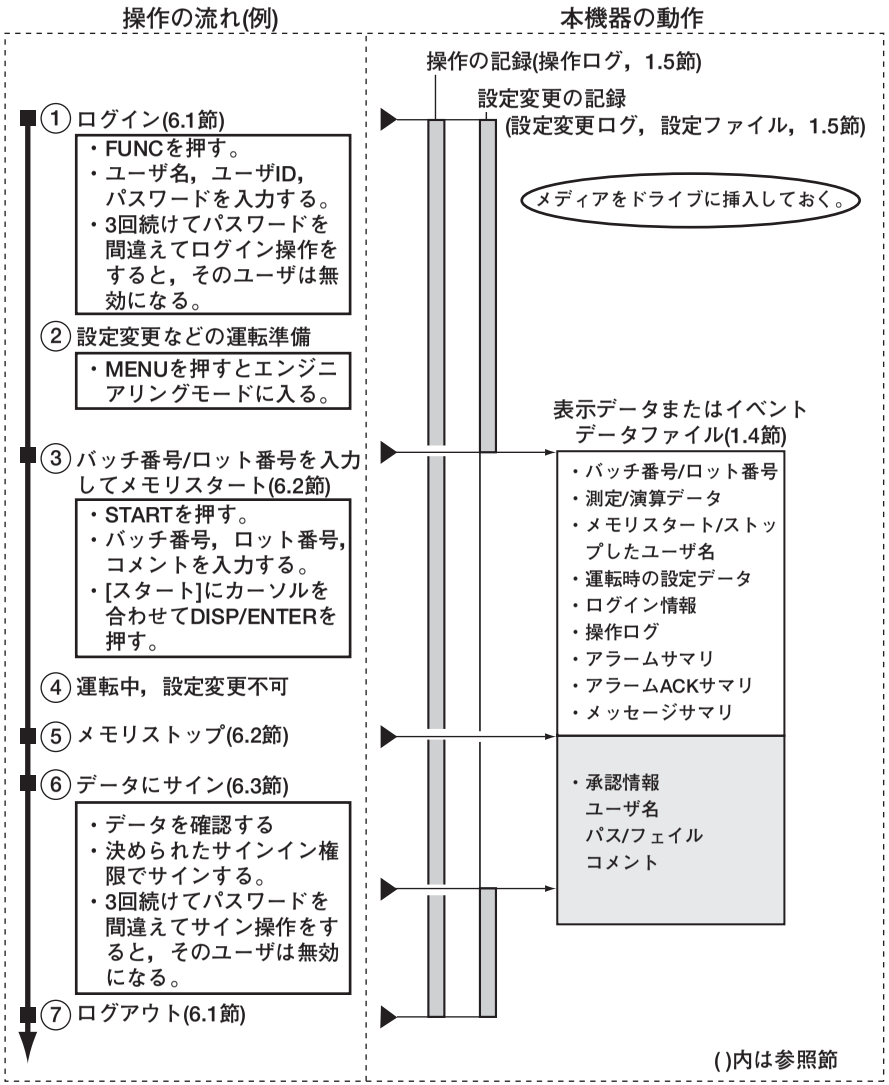
表示更新周期(/div)	15s	1min	5min	15min	30min	1h	4h	10h
表示データのサンプリング周期(s)	0.5	2	10	30	60	120	480	1200
書き込み時間(約)	28h	115h	24日	72日	144日	289日	1157日	2893日

・ 測定チャネル4チャネルのイベントデータを内部メモリに書き込む場合

サンプリング周期	125ms	500ms	1s	5s	30s	120s	600s
書き込み時間(約)	10h	43h	86h	18日	108日	434日	2170日

YOKOGAWA
横河電機株式会社

IM 04L06A01-01
5版

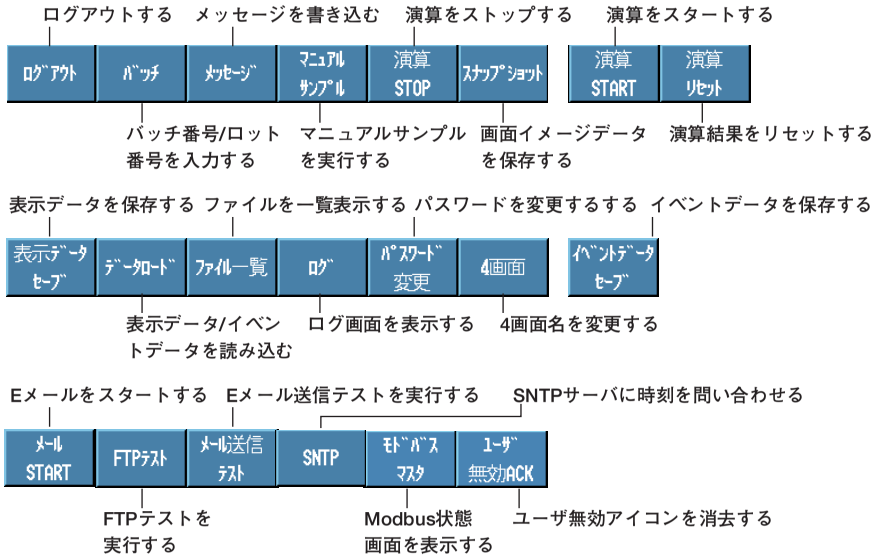


NOTE

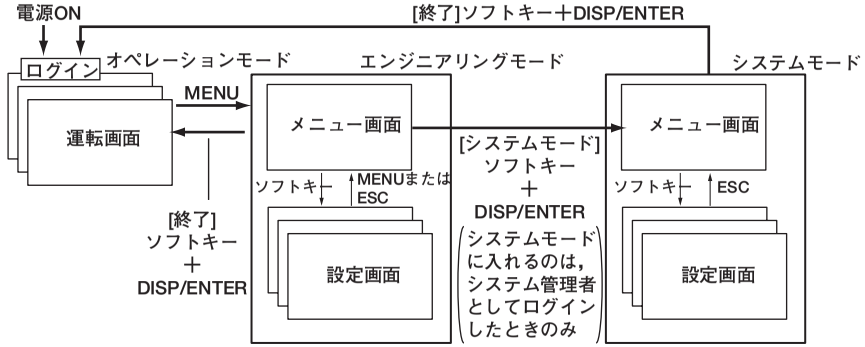
「取扱注意」を示しています。人体および機器を保護するために，このマークのある部分の操作をするときは取扱説明書を参照してください。

FUNC キーの機能(3.4節を参照)

オペレーションモードで，FUNCを押すと，ソフトーメニューが表示されます。[Next]ソフトキーを押すと，次行のメニューが表示されます。



モードの切り替え(3.3節を参照)



はじめに

このたびは，DAQSTATION DX200Pをお買い上げいただきましてありがとうございます。
このマニュアルは，DX200Pの機能，設置・配線方法，操作方法，取り扱い上の注意などについて説明したものです。ご使用前にこのマニュアルをよくお読みいただき，正しくお使いください。
お読みになったあとは，ご使用時にすぐにご覧になれるところに，大切に保存してください。ご使用中に操作がわからなくなったときなどに，きっとお役に立ちます。
また，このページの前にクイックリファレンスが綴じ込まれています。良く使われる操作について簡潔に説明しています。切り離してご使用ください。
なお，DX200Pのマニュアルとして，このマニュアルを含め，次の4冊があります。あわせてお読みください。

マニュアル名	マニュアルNo.	内容
DAQSTATION DX200P ユーザーズマニュアル	IM 04L06A01-01	本書です。DX200Pの通信機能を除く全機能とその操作方法について説明しています。
DX100P/DX200P オペレーションガイド	IM 04L05A01-02	DX100P/DX200Pの操作方法を簡潔に説明しています。
DX100P/DX200P通信インタフェース ユーザーズマニュアル	IM 04L05A01-17	イーサネット/シリアルインタフェースによる通信機能について説明しています。
DAQSIGNIN	IM 04L05A01-61	付属のDAQSIGNINの機能と操作方法について説明しています。

ご 注 意

- このマニュアルでは，スタイルナンバ「S5」のDX200Pについて説明しています。
- 本書の内容は，性能・機能の向上などにより，将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが，万一ご不審の点や誤りなどお気づきのことがありましたら，お手数ですが，当社支社・支店・営業所までご連絡ください。
- 本書の内容の全部または一部を無断で転載，複製することは禁止されています。
- 本製品のTCP/IPソフトウエアおよび，TCP/IPソフトウエアに関するドキュメントは，カリフォルニア大学からライセンスを受けたBSD Networking Software, Release 1をもとに当社で開発/作成したものです。

商 標

- Microsoft，MS-DOS，WindowsおよびWindows NTは，米国Microsoft Corporationの，米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Zipは，米国Iomega Corporationの，米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Adobe，Acrobat，およびPostScriptは，Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の商標です。
- 本文中の各社の登録商標または商標には，TM，®マークは表示していません。
- 本書で使用の各社製品名は，各社の商標，または登録商標です。

履 歴

2001年9月　初版発行
2001年12月 2版発行
2002年7月　3版発行
2003年11月 4版発行
2004年8月　5版発行

Disk No. RE32
5th Edition : August 2004 (YK)
All Rights Reserved, Copyright © 2001, Yokogawa Electric Corporation

本機器を安全にご使用いただくために

本機器を正しく安全に使用していただくため，本機器の操作にあたってはここに記載されている安全のための注意事項を必ずお守りください。このマニュアルに記載されていない方法で使用すると，本機器によって提供されている保護が損なわれることがあります。なお，これらの注意に反したご使用により生じた障害については，当社は責任と保証を負いかねます。

本機器は，測定分類II(CAT II)の製品です。

* 測定分類II(CAT II)
低電圧施設に接続された回路を計測するもので，配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用

安全規格・EMC規格

本機器はIEC規格安全階級I(保護接地端子付き)設置カテゴリII，およびEN61326-1(EMC規格)，クラスA(商工業地域使用)の製品です。

本機器は，測定分類II(CAT II)でご使用ください。

本機器は，屋内専用の機器です。

シンボルマーク

本機器には，次のようなシンボルマークを使用しています。

“取扱注意”（人体および機器を保護するために，マニュアルを参照する必要がある場所に付いています。）

機能接地端子（保護接地端子として使用しないでください。）

保護接地端子

交流

ON(電源)

OFF(電源)

注意事項

次の注意事項を守らないと，感電事故など，取扱者の生命や身体に危険が及ぶ恐れがあります。

警　告

- **電　源**
  供給電源の電圧が，本機器の定格電源電圧に合っていて，デスクトップタイプの場合は，付属の電源コードの最大定格電圧の範囲内であることを確認したうえで，電源コードを接続してください。
- **電源コードとプラグ(デスクトップタイプ)**
  感電や火災防止のため，電源コードおよび3極-2極変換アダプタ(日本国内でのみ使用可)は，当社から供給されたものをご使用ください。主電源プラグは，保護接地端子を備えた電源コンセントにだけ接続してください。保護接地線を備えていない延長用コードを使用すると，保護動作が無効になります。
- **保護接地**
  感電防止のため，本機器の電源を入れる前には，必ず保護接地を行ってください。デスクトップタイプの電源コードは接地線のある3極電源コードです。したがって，保護接地端子のある3極電源コンセントを使用してください。

3極-2極変換アダプタ(日本国内でのみ使用可能)を使用する場合には，保護接地端子に変換アダプタの接地線を確実に接続してください。

● **保護接地の必要性**
本機器の内部または外部の保護接地線を切断したり，保護接地端子の結線を外さないでください。いずれの場合も本機器の保護動作が無効になり，危険な状態になります。

● **保護機能の欠陥**
保護接地およびヒューズなどの保護機能に欠陥があると思われるときは，本機器を動作させないでください。また本機器を動作させる前には，保護機能に欠陥がないか確認するようにしてください。

● **ヒューズ**
火災防止のため，本機器で指定されたヒューズのみをご使用ください。ヒューズの交換は，電源スイッチを切り，さらに本機器を主電源から切り離して行ってください。指定外ヒューズを用いたり，ヒューズホルダを短絡しないでください。

● **ガス中での使用**
可燃性，爆発性のガスまたは蒸気のある場所では，本機器を動作させないでください。そのような環境下で本機器を使用することは大変危険です。

● **ケースの取り外し**
当社のサービスマン以外は，ケースを外さないでください。本機器内には高電圧の箇所があり，危険です。

● **外部接続**
保護接地を確実に行ってから，測定対象や外部制御回路への接続を行ってください。

● **保護構造の損傷**
本書に記載のない操作を行うと，本機器の保護構造が損なわれることがあります。

電池取り扱い上の注意

警　告

● **下記の注意を守って，電池をお取り扱いください。正しく取り扱わないと，電池が破裂したり，液漏れが発生することがあり，危険です。**
- リモコンに表示されているとおりの極性で，電池を入れてください。
- 指定以外の電池を使用しないでください。
- 異なる種類の電池を混ぜて使用しないでください。
- 新しい電池と古い電池を混ぜて使用しないでください。
- 電池の＋極と－極をショートさせないでください。
- 電池を充電しないでください。
- 長期間使用しないときは，リモコンから電池をはずしておいてください。
- 電池を可燃ゴミに混ぜて捨てたり，燃やしたり，分解しないでください。
- 液漏れした電池を使用しないでください。

● **電池から漏れた液が手や顔に付いたときは，水でよく洗い流してください。**

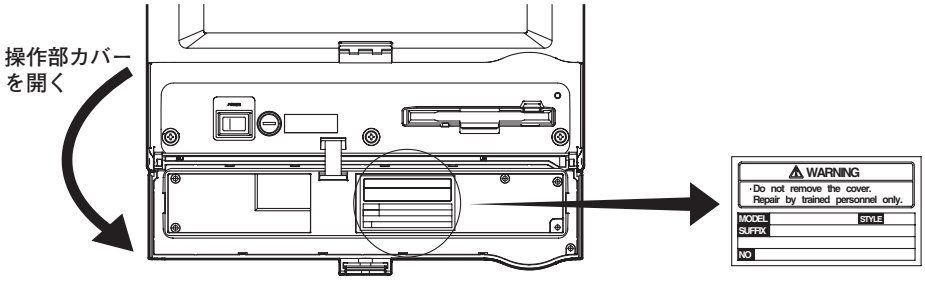
本製品の免責
- 別途保証条項に定める場合を除き，当社は当該製品に関していかなる保証もしません。
- 当該製品のご使用により，お客様または第三者が損害を被った場合，あるいは当社の予測できない当該製品の欠陥などのため，お客様または第三者が被った損害およびいかなる間接的損害に対しても，当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

梱包内容の確認

梱包箱を開けたら，ご使用前に以下のことを確認してください。万一，お届けした品の間違いや品不足，または外観に異常が認められる場合には，お買い求め先にご連絡ください。

DX200P本体

フロントパネルの操作部カバーを開けると，カバーの裏側に銘板があります。銘板に記載されているMODEL(形名) とSUFFIX(仕様コード) で，ご注文どおりの品であることを確認してください。



形名と仕様コード

形名	基本仕様コード	付加仕様コード	記事
DX204P			DAQSTATION DX200P (4ch)
DX208P			DAQSTATION DX200P (8ch)
DX210P			DAQSTATION DX200P (10ch)
DX220P			DAQSTATION DX200P (20ch)
DX230P			DAQSTATION DX200P (30ch)
外部記憶メディア	−2		100MB Zipディスク(メディア付属)
	−3		ATAフラッシュメモリカード(メディア付属)
	−5		250MB Zip ディスク(メディア付属)
表示言語	−1		日本語(日本語版DAQSIGNINソフトウエア付属)
付加仕様		/A1	アラーム出力リレー　2点*1
		/A2	アラーム出力リレー　4点*1
		/A3	アラーム出力リレー　6点*1
		/A4	アラーム出力リレー　12点*1
		/A5	アラーム出力リレー　24点*1*3*6
		/C2	RS-232通信インタフェース*2
		/C3	RS-422-A/485通信インタフェース*2
		/D5	VGA出力端子
		/F1	FAIL/メモリエンド出力リレー*3
		/H2	押し締め入力端子
		/H5□	デスクトップタイプ*4
		/M1	演算機能(含むレポート機能)
		/N1	Cu10，Cu25測温抵抗体入力/3線式絶縁RTD
		/N2	3線式絶縁RTD*5
		/P1	24V電源駆動
		/R1	リモート制御
		/TPS4	24VDC伝送器電源出力(4ループ)*6
		/TPS8	24VDC伝送器電源出力(8ループ)*6*7
		/KB1	簡易入力(リモコン付き)*8
		/KB2	簡易入力(リモコンなし)*8
		/CC1	入力値補正

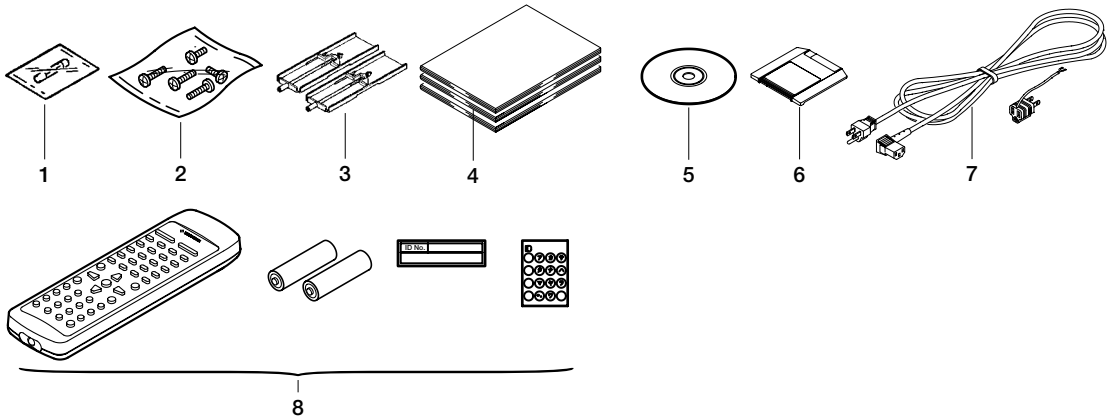
*1　/A1，/A2，/A3，/A4，/A5は同時に指定不可
*2　/C2，/C3は同時に指定不可
*3　/F1を指定した場合，/A5の指定不可
*4　/H5：/P1と同時指定する場合のみ指定可
　　H/5M：電源コード，3極-2極変換アダプタ付き
*5　/N2はDX210P，DX220P，DX230Pのみ指定可
*6　/TPS4，/TPS8，/A5は同時に指定不可
*7　/TPS8を指定した場合，/A4/F1は指定不可
*8　/KB1，/KB2は同時に指定不可

NO.(計器番号)

お買い求め先にご連絡いただく際には, この番号もご連絡ください。

付属品

次の付属品が添付されています。品不足や損傷がないことを確認してください。



番号	品名	部品番号・形名	数量	備考
1	ヒューズ	A1423EF	1	250V 1.25A タイムラグ （付加仕様コード「/P1」以外）
		A1463EF	1	250V 6.3A タイムラグ （付加仕様コード「/P1」用）
2	端子用ねじ		5	M4，予備品
3	取付金具	B9900BX	2	パネル取り付け用 （付加仕様コード「/H5」「/H5M」以外）
4	取扱説明書	IM 04L06A01-01	1	本書
	取扱説明書	IM 04L05A01-17	1	DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル
	取扱説明書	IM 04L05A01-61	1	DAQSIGNINユーザーズマニュアル
	取扱説明書	IM 04L05A01-02	1	DX100P/DX200Pオペレーションガイド
5	DAQSIGNIN	DXA150-01	1	Windows 98，Windows NT4.0，Windows Me，Windows 2000，Windows XP対応 CD
6	外部記憶メディア	A1053MP	1	100Mバイト Zipディスク，外部記憶メディアの基本仕様コード「-2」の場合だけ付属
		A1056MP	1	250Mバイト Zipディスク，外部記憶メディアの基本仕様コード「-5」の場合だけ付属
		B9968NL	1	ATAフラッシュメモリカード(CFカード(32Mバイト)+アダプタ，CFカードの容量および形名が変更になることがあります)外部記憶メディアの基本仕様コード「-3」の場合だけ付属
7	電源コード	A1006WD	1	付加仕様コード「/H5M」の場合だけ付属 最大定格電圧：125V
		A1253JZ	1	3極-2極変換アダプタ 付加仕様コード「/H5M」の場合だけ付属
8	Remote Control Terminal	438227	1	リモコン 付加仕様コード「/KB1」の場合だけ付属 アルカリ乾電池(単3)2本，IDコードラベル，カタカナ/キー対応ラベル付き

アクセサリ(別売)

別売品のアクセサリとして，次のものがあります。ご注文されたときは，品不足や損傷がないことを確認してください。
アクセサリについてのお問い合わせやご注文は，お買い求め先までご連絡ください。

番号	品名	部品番号・形名	数量	備考
1	Zipディスク	A1053MP A1056MP	1 1	100Mバイト 250Mバイト
2	ATAフラッシュメモリカード (CFカード+アダプタ)	B9968NL	1	32Mバイト(CFカードの容量および形名が変更になることがあります。ご注文先にご確認ください。)
3	シャント抵抗 (ネジ端子用)	4159 20 4159 21 4159 22	1 1 1	250Ω±0.1% 100Ω±0.1% 10Ω±0.1%
4	シャント抵抗 (押し締め端子用)	4389 20 4389 21 4389 22	1 1 1	250Ω±0.1% 100Ω±0.1% 10Ω±0.1%
5	ヒューズ	A1423EF A1463EF	4 4	250V　1.25A タイムラグ (付加仕様コード「/P1」以外) 250V 6.3A タイムラグ （付加仕様コード「/P1」用)
6	取付金具	B9900BX	2	付属品の取付金具と同じもの
7	Remote Control Terminal	438227	1	リモコン
8	バリデーションドキュメント	438214 438215	1 1	DX200P用，電子ファイル DX200P用，紙ファイル

このマニュアルの利用方法

利用方法

このユーザーズマニュアルは，以下に示す第1章～第11章，および付録，索引で構成されています。
通信機能，および付属のDAQSIGNINについては，それぞれ別冊のマニュアル(IM 04L05A01-17，IM 04L05A01-61)をご覧ください。

章	タイトルと内容
1	**機能概要** 本機器の機能の概要について説明しています。
2	**お使いになる前に** 各部の名称と，設置・配線方法について説明しています。
3	**共通操作** 記憶メディアドライブの使い方，運用モード，およびよく使うキー操作について説明しています。
4	**システムモードでの設定** システムモードでの各項目の設定方法について説明しています。
5	**エンジニアリングモードでの設定** エンジニアリングモードでの各項目の設定方法について説明しています。
6	**基本的な運転操作(オペレーションモード)** ログインして測定データを記録し，記録結果に承認情報を付加するまでの操作方法について説明しています。
7	**運転画面の切り替え** トレンド表示，ディジタル表示などの運転画面の使い方を説明しています。矢印キーとDISP/ENTER キーでできる操作です。
8	**その他の操作(FUNC キー，USER キーでの操作)** FUNC キー，USER キーによる操作について説明しています。
9	**トラブルシューティング** エラーメッセージの説明と，本機器のトラブルシューティング方法を説明しています。
10	**保守** ヒューズの交換などについて説明しています。
11	**仕様** 本機器の仕様を記述しています。
付録	エンジニアリングモードとシステムモードの設定内容と初期値，ASCIIファイルのフォーマット，本機器が生成するデータの種類，および表示データ / イベントデータの内部メモリへの書き込み時間について説明しています。
索引	アルファベット順，五十音順の索引を記載しています。

Note

このマニュアルでは，表示言語が日本語(表示言語の基本仕様コード「-1」)の場合について説明しています。
表示言語の設定については，4.9節をご覧ください。

このマニュアルで使用している記号

単位

K ‥‥‥‥ 「1024」の意味です。使用例：768Kバイト(ファイル容量)
k‥‥‥‥ 「1000」の意味です。

注記

このマニュアルでは，注記を以下のようなシンボルで区別しています。

本機器で使用しているシンボルマークで，人体への危険や機器の損傷の恐れがあることを示すとともに，その内容についてユーザーズマニュアルを参照する必要があることを示します。ユーザーズマニュアルでは，その参照ページに目印として，「警告」「注意」の用語といっしょに使用しています。

警　告 取り扱いを誤った場合に，使用者が死亡または重傷を負う危険があるときに，その危険を避けるための注意事項が記載されています。

注　意 取り扱いを誤った場合に，使用者が軽傷負うか，または物的損害のみが発生する危険があるときに，それを避けるための注意事項が記載されています。

Note 本機器を取り扱ううえで重要な情報が記載されています。

参照項目の表記

⇒「　」 参照項目を表します。
使用例：⇒「3.6　数値，文字を入力する」

操作説明ページで使用しているシンボル

第3～8章で操作説明しているページでは，説明内容を区別するために，次のようなシンボルを使用しています。

［　］ 画面に表示される内容を表します。
使用例：［電圧］

#1 エンジニアリングモード，システムモードで設定画面を選択するときのソフトキーを表します。

操　作 操作法を説明しています。ここでは，初めて操作をすることを前提に手順を説明しています。操作内容によっては，すべての操作を必要としない場合があります。

解　説 操作に関連する設定内容や限定事項について説明しています。ここでは，機能そのものについては，詳しく説明していませせん。機能についての詳しい説明は，第1章をご覧ください。

目次

はじめに i
本機器を安全にご使用いただくために ii
梱包内容の確認 iv
このマニュアルの利用方法 vii

第1章　機能概要

1.1　DX200Pについて 1-1
1.2　入力部の機能 1-2
1.3　表示機能 1-6
1.4　測定/演算データ保存機能 1-21
1.5　測定/演算データを管理する機能 1-32
1.6　警報(アラーム)機能 1-40
1.7　演算/レポート機能(オプション，/M1) 1-44
1.8　FAIL/メモリエンド出力機能(オプション，/F1) 1-52
1.9　リモート制御機能(オプション，/R1) 1-54
1.10　その他の機能 1-56

第2章　お使いになる前に

2.1　使用上のご注意 2-1
2.2　各部の名称 2-2
2.3　本機器を設置する 2-5
2.4　測定入力信号線を配線する 2-7
2.5　警報(アラーム)出力信号線を配線する(オプション，/A1～A5) 2-12
2.6　FAIL/メモリエンド出力信号線を配線する(オプション，/F1) 2-15
2.7　リモート制御信号線を配線する(オプション，/R1) 2-16
2.8　VGA出力端子にモニタを接続する(オプション，/D5) 2-17
2.9　伝送器電源出力線を配線する(オプション，/TPS4，/TPS8) 2-18
2.10　電源を接続する 2-20

第3章　共通操作

3.1　電源スイッチをON/OFFする 3-1
3.2　外部記憶メディアを挿入する/取り出す 3-2
3.3　運用モード 3-4
3.4　オペレーションモードでの操作 3-5
3.5　機能を設定する(システムモードとエンジニアリングモード) 3-7
3.6　数値，文字を入力する 3-22
3.7　リモコンで操作する 3-25

第4章　システムモードでの設定

4.1　アラーム補助機能を設定する 4-1
4.2　A/D変換器の積分時間，測定周期，バーンアウト，基準接点補償を設定する 4-3
4.3　表示データ/イベントデータの保存方式を設定する 4-5
4.4　ユーザを登録する/ログイン機能とサインイン機能を設定する 4-9
4.5　リモート制御入力に動作を割り付ける(オプション，/R1) 4-16
4.6　レポート機能を設定する(オプション，/M1) 4-17
4.7　TLOGデータ/TLOG演算のタイマを設定する(オプション，/M1) 4-19
4.8　システムリレーを設定する(オプション，/F1) 4-21

4.9 その他の補助機能を設定する(タグ/チャネル表示，メモリアラーム時間，表示言語，部分圧縮拡大の使用/不使用，リモコンID) 4-22
4.10 タイムゾーンを設定する 4-24
4.11 設定データを保存する/読み込む 4-25
4.12 ログイン情報を読み込む 4-28
4.13 内部メモリのデータをクリアする/設定データを初期化する 4-29
4.14 メモリスタート中に変更を許可する項目を設定する 4-30
4.15 時刻修正の限界値を設定する 4-31
4.16 外部記憶メディアの保存領域を循環使用する(記憶メディアのFIFO動作) 4-32

第5章 エンジニアリングモードでの設定

5.1 測定レンジを設定する 5-1
5.2 測定チャネルのアラームを設定する 5-5
5.3 タグ名を設定する 5-7
5.4 入力フィルタ/移動平均を設定する 5-8
5.5 アラームディレイ時間を設定する 5-9
5.6 表示データの表示更新周期とオートセーブ周期を設定する(トレンド) 5-10
5.7 ファイルのヘッダ，データを保存するディレクトリ名を設定する 5-12
5.8 USERキーに動作を割り当てる 5-13
5.9 グループとトリップラインを設定する 5-14
5.10 チャネル表示色を設定する(トレンド，バーグラフ) 5-16
5.11 ゾーン表示/部分圧縮拡大表示を設定する(トレンド) 5-17
5.12 スケール分割数/バーグラフ基準位置(バーグラフ)/スケール表示位置(トレンド)を設定する 5-19
5.13 表示の方向/背景色/波形線幅/トリップ線幅/グリッド/スクロール周期/スケール表示桁を設定する 5-24
5.14 画面の輝度，バックライトセーバ機能を設定する 5-26
5.15 日付/時刻を設定する 5-27
5.16 メッセージ文字列を設定する 5-28
5.17 バッチ情報を設定する 5-29
5.18 演算チャネル/アラーム/定数を設定する(オプション，/M1) 5-30
5.19 TLOG演算のタイマ番号/積算単位を設定する(オプション，/M1) 5-38
5.20 長時間移動平均を設定する(オプション，/M1) 5-39
5.21 入力値補正を設定する(オプション，/CC1) 5-40
5.22 設定データを保存する/読み込む 5-42
5.23 キー操作で内部メモリのデータを外部記憶メディアに保存する 5-44

第6章 基本的な運転操作

6.1 ログイン/ログアウトする 6-1
6.2 メモリスタートする/メモリストップする 6-4
6.3 表示データ/イベントデータにサインする 6-6

第7章 運転画面の切り替え(矢印キーとDISP/ENTERキーでの操作)

7.1 運転画面の表示/切り替え 7-1
7.2 トレンド，ディジタル，バーグラフ表示を使う 7-3
7.3 オーバビュー表示を使う 7-8
7.4 情報表示(アラームサマリ/アラームACKサマリ/メッセージサマリ/メモリサマリ)を使う 7-9
7.5 ヒストリカルトレンドを使う 7-12
7.6 4画面表示を使う 7-15

第8章　その他の操作(FUNCキー，USERキーでの操作)
8.1 バッチ番号，ロット番号，コメントを設定する 8-1
8.2 メッセージ文字列を書き込む(トレンド) 8-3
8.3 測定/演算データを随時保存する(マニュアルサンプル) 8-5
8.4 演算をスタート/ストップする，演算値をリセットする，演算データ抜け表示を解除する(オプション，/M1) 8-6
8.5 画面イメージデータを保存する(スナップショット) 8-8
8.6 表示データ/イベントデータをキー操作で外部記憶メディアに保存する 8-9
8.7 外部記憶メディアの表示/イベントデータファイルにサインする 8-10
8.8 記憶メディアのファイル一覧/空き容量を表示する 8-12
8.9 ログ表示を表示する/システム画面を表示する 8-13
8.10 パスワードを変更する 8-16
8.11 4画面に名前を付ける 8-17
8.12 アラームACK操作をする 8-18
8.13 ユーザ無効アイコンを消去する 8-19

第9章　トラブルシューティング
9.1 メッセージ一覧 9-1
9.2 トラブルシューティング方法 9-16

第10章　保守
10.1 定期点検する 10-1
10.2 電源ヒューズを交換する 10-2
10.3 校正をする 10-3
10.4 推奨部品交換周期 10-5

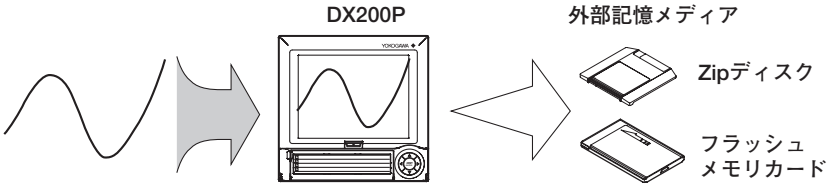
第11章　仕様
11.1 入力部の仕様 11-1
11.2 表示機能の仕様 11-3
11.3 保存機能の仕様 11-5
11.4 警報(アラーム)機能の仕様 11-7
11.5 データを管理する機能の仕様 11-8
11.6 通信機能の仕様 11-9
11.7 付加仕様 11-10
11.8 一般仕様 11-14
11.9 外形図 11-18

付録
付録1 設定内容と設定初期値一覧 付-1
付録2 ASCIIファイルのフォーマット 付-9
付録3 データの種類 付-14
付録4 表示データ/イベントデータの内部メモリへの書き込み時間 付-15
付録5 操作ログの内容と表示 付-17
付録6 スタイルナンバと機能の対応 付-19

索引

1.1　DX200Pについて

DX200Pは，測定データを内部メモリに記録するとともに，波形，数値，バーグラフで液晶画面に表示します。内部メモリに記録されたデータは，Zipディスクまたはフラッシュメモリカードの外部記憶メディアに保存されます。



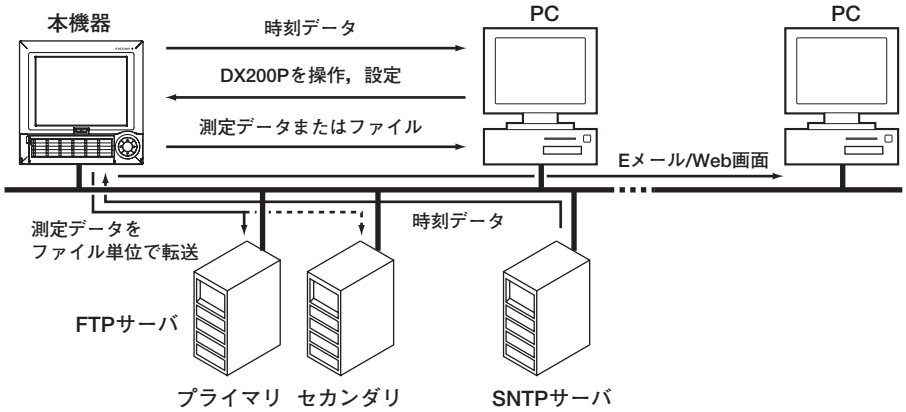
測定データは次のように管理できます。

- 登録されたユーザだけが本機器を操作できます。
- 測定データファイルにバッチ番号とロット番号を付けることができます。
- 設定変更の履歴および操作の履歴が残されます。
- 測定データファイルに，3ユーザが承認情報を付加することができます。

通信機能(IM 04L05A01-17を参照)

イーサネット通信機能を使うと，次のようなことができます。

- ネットワーク上のFTPサーバに，測定データをファイル単位で送ることができます(FTPクライアント機能)。
- ネットワーク上のPCで，本機器の測定データを読み込めます。また，本機器を操作したり，本機器を設定できます(設定/測定サーバ機能)。
- ネットワーク上のPCで，本機器の外部記憶メディアのファイルを取り出すことができます(FTPサーバ機能)。
- ネットワーク上のPCで，Webブラウザを使用して本機器の画面を表示できます(Webサーバ機能)。
- イベントが発生したときに，決められた宛先にEメールを送信することができます(Eメール送信機能)。
- ネットワーク上のSNTPサーバの時刻に同期できます(SNTPクライアント機能)。
- SNTPサーバとして，ネットワーク上のクライアントに時刻情報を送信できます(SNTPサーバ機能)。



DAQSIGNIN(IM 04L05A01-61を参照)

付属のDAQSIGNINでは，次の操作ができます。

- 測定データファイルへの承認情報の付加
- 測定データをエクセル形式，アスキー形式，またはロータス形式へ変換
- 本機器の設定データを作成
- イーサネット通信により，本機器の設定データを受信，本機器に設定データを送信

1.2　入力部の機能

測定チャネル数/測定周期

本機器は，測定チャネルの入力信号を測定周期でサンプリングして測定値とします。測定チャネル数と測定周期は，下表のとおりです。測定周期の設定については，4.2節をご覧ください。

形名	測定チャネル数	測定周期
DX204P	4チャネル	125msまたは250ms
DX208P	8チャネル	125msまたは250ms
DX210P	10チャネル	1sまたは2s
DX220P	20チャネル	1sまたは2s
DX230P	30チャネル	1sまたは2s

入力の種類

測定チャネルの入力種類は，直流電圧，直流電流，熱電対，測温抵抗体，ON/OFF入力(接点信号または電圧信号)から選択できます。それぞれの設定方法については，5.1節をご覧ください。

入力種類	説明
直流電圧	±20mV～±50Vの直流電圧を測定できます。
直流電流	下記を参照
熱電対	タイプR，S，B，K，E，J，T，N，W，L，Uの各温度範囲に対応した温度を測定できます。
測温抵抗体	Pt100，JPt100，Cu10*，Cu25*の各温度範囲に対応した温度を測定できます。
ON/OFF入力	接点入力または電圧入力を，表示範囲の0%，100%に対応させて表示します。 接点入力：接点クローズがON(1)/接点オープンがOFF(0) 電圧入力：2.4V未満がOFF(0)/2.4V以上がON(1)

*　オプション(/N1)です。

・ 電流入力

入力端子にシャント抵抗を付け，電流信号を電圧信号に変換して測定します。測定できる範囲は，変換後の電圧信号が，上記の「直流電圧」の範囲です。

下表のシャント抵抗が用意されています。たとえば，4～20mA入力のときは250Ωのシャント抵抗を使用して1～5Vに変換します。

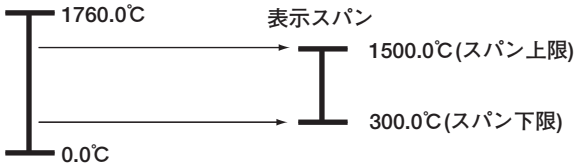
品名	形名	抵抗値
シャント抵抗 （ネジ端子用）	4159 20	250Ω ±0.1%
	4159 21	100Ω ±0.1%
	4159 22	10Ω ±0.1%
シャント抵抗 （押し締め端子用）	4389 20	250Ω ±0.1%
	4389 21	100Ω ±0.1%
	4389 22	10Ω ±0.1%

・ 入力レンジ，測定可能範囲，表示スパン

「直流電圧」「熱電対」「測温抵抗体」「ON/OFF入力」では，入力信号に合わせて「入力レンジ」を選択できます(たとえば，「熱電対」の中には，R，S，B，K，E，J，T，N，W，L，Uの「入力レンジ」があります)。それぞれの「入力レンジ」に対して測定可能範囲が決められています(たとえば，熱電対Rの測定可能範囲は「0.0℃～1760.0℃」です)。詳細については，5.1節をご覧ください。

測定可能範囲内の任意の範囲を表示スパンに指定して，測定値を表示できます。

測定可能範囲(熱電対Rの例)

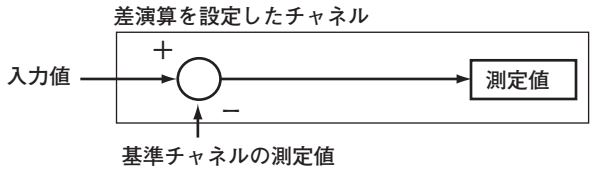


演算

入力値に対して，「差演算」「スケーリング」「開平演算」の各演算を実行して測定値とします。それぞれの設定方法については，5.1節をご覧ください。

差演算

差演算を設定したチャネルの入力値から別のチャネル(このチャネルを「基準チャネル」と呼びます)の測定値を引いた値を，差演算を設定したチャネルの測定値とします。

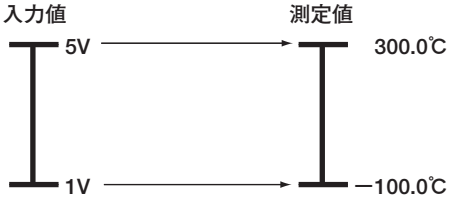


Note

- 差演算チャネルと基準チャネルの入力種類(電圧，TC，RTD，DI)やレンジが同一でなくても，次のルールで差演算を実行します。
  - 基準チャネルと差演算チャネルで小数点位置が異なる場合は，基準チャネルの測定値を，差演算チャネルの入力値の小数点位置に補正して，差を計算します。
    例： 差演算チャネルの入力値が10.00，基準チャネルの測定値が100.0の場合，演算結果は，10.00−100.0=−90.00 となります。
  - 基準チャネルと差演算チャネルで単位が異なっても，補正しません。
    例： 差演算チャネルの入力値が10.00V，基準チャネルの測定値が5.00mVの場合，演算結果は，10.00V−5.00mV=5.00V となります。
  - 基準チャネルが[スケーリング]や[Sqrt]の場合，演算にはスケーリング値が使用されます。
  - 自チャネルや基準チャネルが入力値補正(次ページを参照)している場合，補正後の値が差演算に使用されます。

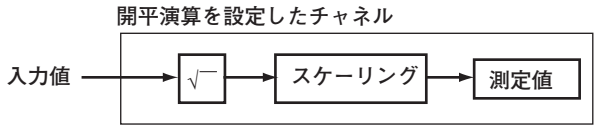
スケーリング

入力種類が「直流電圧」「熱電対」「測温抵抗体」「ON/OFF入力」のいずれかの場合，入力値を目的に合った単位を持つ数値に変換し，そのチャネルの測定値とします。



開平演算

入力種類が「直流電圧」の場合，入力値の平方根を計算し，演算結果を目的に合った単位を持つ数値に変換して，そのチャネルの測定値とします。



Note

- 本機器の開平演算方式は，以下に記す方式です。

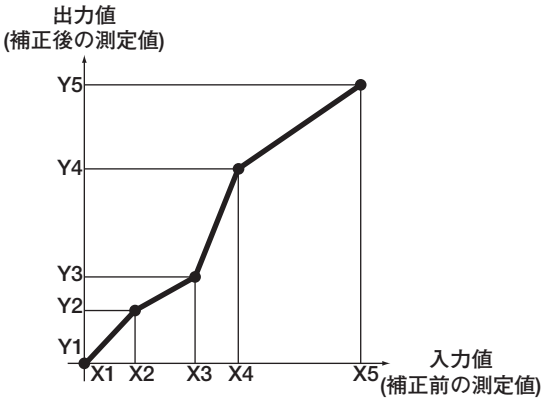
$$F_x = (F_{max} - F_{min}) \sqrt{\frac{V_x - V_{min}}{V_{max} - V_{min}}} + F_{min}$$

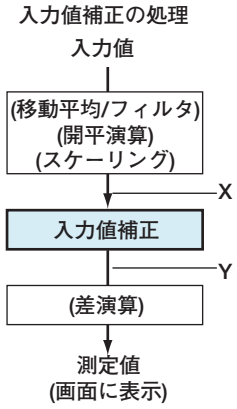
ただし，
- V_{min} ：スパン下限値
- V_{max} ：スパン上限値
- V_x ：入力電圧
- F_{min} ：変換後のスケール下限値
- F_{max} ：変換後のスケール上限値
- F_x ：スケーリング値

- ルート内がマイナスの場合，演算結果は下記のように表示されます。
  $F_{min} < F_{max}$ のとき：「−＊＊＊＊＊」，$F_{min} > F_{max}$ のとき：「＋＊＊＊＊＊」

入力値補正(オプション，/CC1)

折れ線近似を用い，チャネルごとに入力値を補正した結果をそのチャネルの測定値にします。最大16点の任意の入力値に対し，任意の出力値(補正後の測定値)を設定できます。折れ点間は直線近似されます。設定方法については，5.21節をご覧ください。





バーンアウト

熱電対で温度測定する場合，熱電対が断線したときに，＋レンジオーバ*または－レンジオーバ*のどちらかに測定結果を固定するように設定できます。バーンアウトは，測定チャネルごとに設定できます。設定方法については，4.2節をご覧ください。

* ＋レンジオーバは，入力信号が入力レンジの測定可能範囲の上限を超えている状態で，測定値は「＋＊＊＊＊＊」と表示されます。－レンジオーバは，入力信号が入力レンジの測定可能範囲の下限未満の状態で，測定値は「－＊＊＊＊＊」と表示されます。

Note

- アラームを設定しておくと，熱電対の断線をアラーム表示できます。
- やむを得ず他の機器と並列接続する場合は，バーンアウトはOFFにしてください。

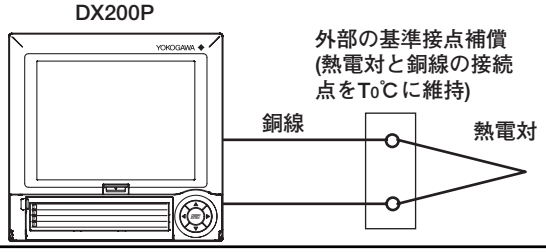
基準接点補償(RJC)

熱電対で温度測定する場合，基準接点補償機能を使用できます。また，本機器の基準接点補償機能を使うか，外部の基準接点補償機能を使うかを選択することができます。外部の基準接点補償機能を使う場合は，補償電圧を設定します。設定方法については，4.2節をご覧ください。

Note

- 本機器の基準接点補償を使用する場合，「2.4　測定入力信号線を配線する」の「配線時の注意」をご覧ください。
- 外部の基準接点補償機能を使用する場合は，適切な基準接点補償電圧を設定してください。たとえば，下図の例のように，外部基準接点補償の基準接点温度がT_0℃の場合，T_0℃の0℃基準の熱起電力を，基準接点補償電圧として設定します。

外部基準接点補償を使用するときの例



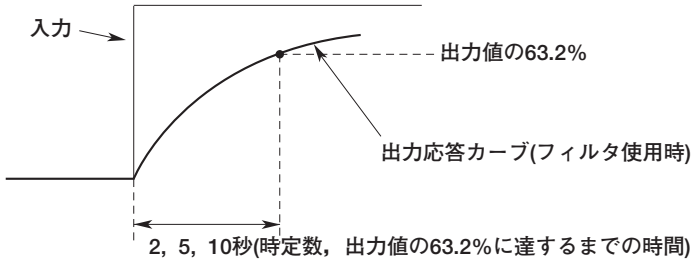
フィルタ/移動平均

フィルタまたは移動平均は，入力信号に乗っているノイズの影響を押さえる機能です。DX204P/DX208Pにはフィルタ機能が，DX210P/DX220P/DX230Pには移動平均機能が装備されています。測定チャネルごとに設定できます。設定方法については，5.4節をご覧ください。

フィルタ機能(DX204P/DX208P)

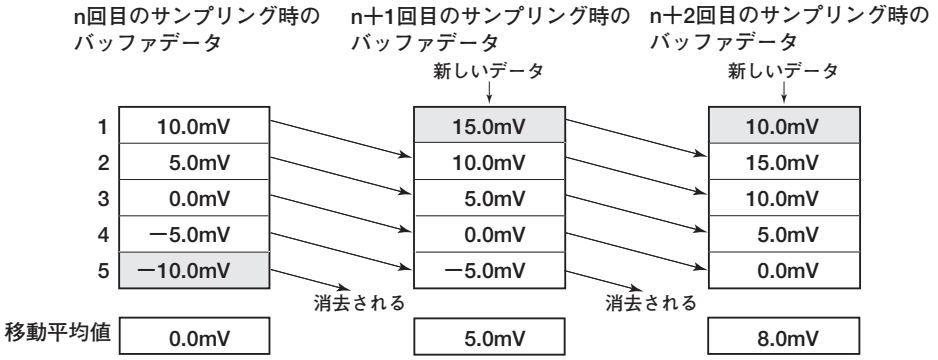
設定した時定数で決められる周波数より高い周波数のノイズの影響を押さえます。設定できる時定数は2秒，5秒，または10秒から選択できます。

フィルタの効果(階段状入力に対する出力)



移動平均(DX210P/DX220P/DX230P)

測定周期で取り込まれた最新のm個(移動平均データ数)の値の平均値が，測定チャネルの測定データとなります。設定できる移動平均データ数(m)は，2～16から選択できます。下図は，移動平均データ数が「5」の場合の移動平均計算用バッファの動作を示す例です。



A/D変換器の積分時間

本機器では，サンプリングされたアナログ信号をA/D変換器でディジタル信号に変換しています。A/D変換器の積分時間を，使用する電源の1サイクル当たりの時間またはその整数倍に設定すると，電源周波数ノイズの影響を効果的に除去することができます。

A/D変換器の積分時間は，機種ごとに下表のように選択できます。

形名	A/D変換器の積分時間
DX204P/DX208P	16.7ms(60Hz)，20ms(50Hz)，オートから選択
DX210P/DX220P/DX230P	16.7ms(60Hz)，20ms(50Hz)，100ms，オートから選択

- 「オート」の場合は，本機器が自動的に電源周波数を検知して，16.7msまたは20msのどちらかに切り替えます。ただし，/P1モデルで，24VDC電源を使用の場合は，20msに固定です。
- 100msは16.7msと20msの整数倍にあたり，50Hz/60Hzのどちらの周波数に対しても効果的に電源周波数ノイズの影響を除去することができます。ただし，積分時間が100msのときは，測定周期は2sに固定されます。

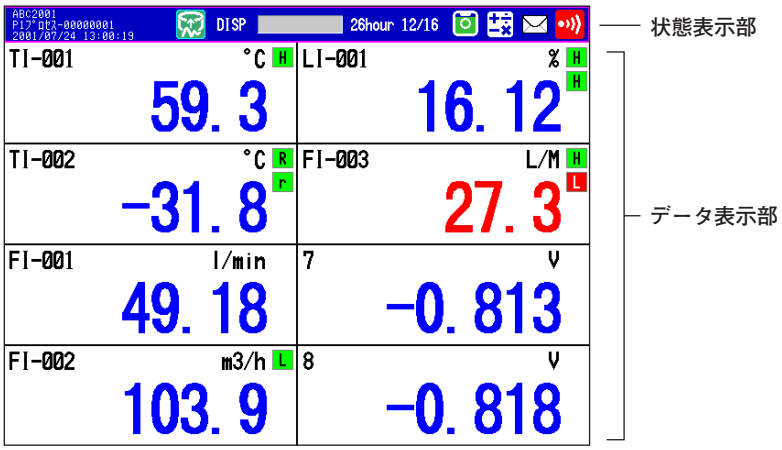
設定方法については，4.2節をご覧ください。

1.3 表示機能

表示についての共通事項

10.4型カラー液晶画面と画面の構成

本機器は，10.4型TFTカラー液晶画面(LCD)(縦480×横640ドット)を搭載しています。画面は状態表示部とデータ表示部で構成されています。



- **状態表示部**
  表示画面名，日時，バッチ番号/ロット番号，内部メモリ/外部記憶メディアの使用状況，アラーム発生，ユーザ名，演算の状態(オプション，/M1)を表示します。詳細は1-18ページをご覧ください。
- **データ表示部**
  測定/演算データ*が，数値，波形，バーグラフなどで表示されます。機能を設定するときは設定画面が表示されます。
  * 本機器の測定チャネルの測定値や演算チャネル(オプション，/M1)の演算値と，それらの収集時刻情報をまとめて，それぞれ「測定データ」「演算データ」と呼びます。

グループ表示

トレンド表示/ディジタル表示/バーグラフ表示では，あらかじめ設定されたグループごとに測定チャネルや演算チャネルのデータが表示されます。登録できるグループは6グループで，1グループには最大10チャネルを割り付けることができます。グループはトレンド表示/ディジタル表示/バーグラフ表示に共通です。グループにチャネルを割り付ける方法は，5.9節をご覧ください。
それぞれの画面で，表示するグループを，5s，10s，20s，30s，または1minごとに，自動的に切り替えることができます。設定方法については，5.13節をご覧ください

チャネルNo.表示/タグ名表示

チャネルの表示には，チャネルNo.表示またはタグ名表示を選択できます。全チャネル共通です。設定方法については，4.9節，5.3節をご覧ください。

アラームの表示

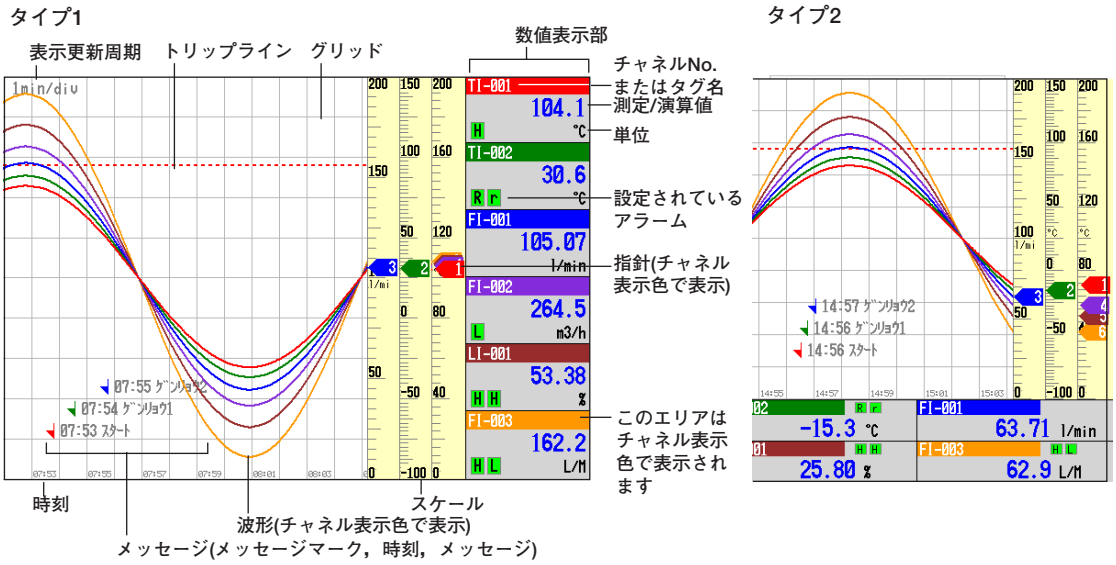
アラームは常時チェックされ，各画面で，アラームタイプの記号で表示されます。アラームの設定方法については，4.1節，5.2節，5.18節をご覧ください。

アラームの種類	記号	アラームの種類	記号
上限アラーム	H	変化率上昇限アラーム	R
下限アラーム	L	変化率下降限アラーム	r
差上限アラーム	h	ディレイ上限アラーム	T
差下限アラーム	l	ディレイ下限アラーム	t

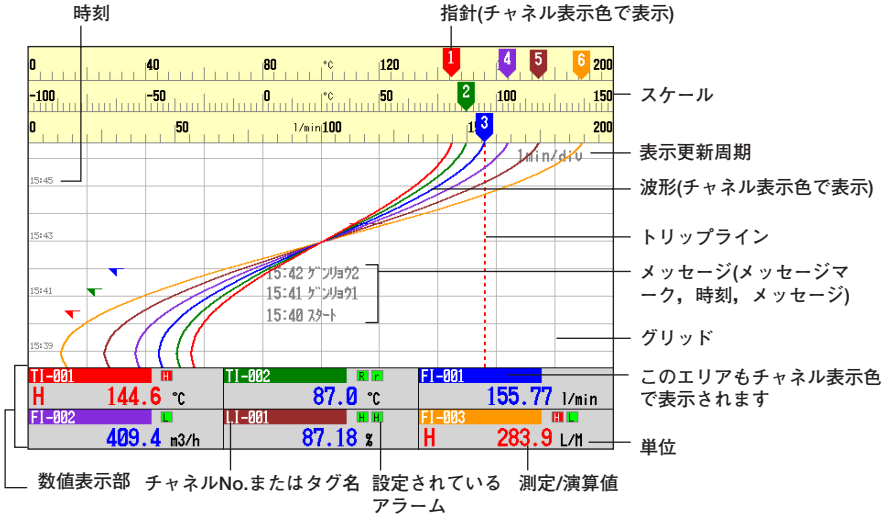
トレンド表示

測定/演算データの波形を表示します。波形表示の方向は横方向または縦方向から選択できます。表示方法については，7.2節をご覧ください。

トレンド(横方向)表示



トレンド(縦方向)表示



波形の更新/数値表示の更新

本機器では，液晶画面の時間軸方向の30ドットを1つのまとまりとして，1divという単位で表します。表示されている波形は，設定した1divに相当する時間(これを**表示更新周期**と呼びます)によって決められる，**1ドットに相当する時間ごとに更新されます**。表示更新周期と，画面上での波形の移動速度との関係は，次のとおりです。

表示更新周期の設定については，5.6節をご覧ください。

表示更新周期(/DIV)	15s*1	30s*1	1min	2min	5min	10min	15min	20min	30min	1h	2h	4h	10h
1ドットに相当する時間(s)	0.5	1	2	4	10	20	30	40	60	120	240	480	1200
波形の移動速度*2 (概算値，mm/h)	2376	1188	594	297	119	59	40	30	20	10	5	2.5	1.0

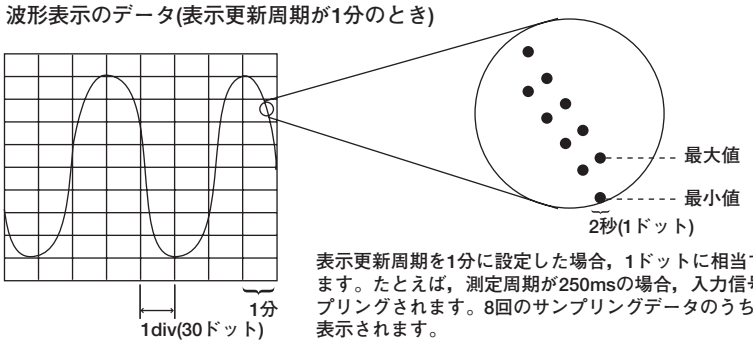
*1 DX204P，DX208Pのみ
*2 波形の移動速度=30(ドット)×0.33mm(ドットピッチ)×60min/表示更新周期(min)

測定/演算値は，1秒(ただし，DX210P/DX220P/DX230Pで測定周期が2sのときは2秒)ごとに更新されます。

波形表示のデータ

画面に表示されるデータは，1ドットに相当する時間内に測定周期でサンプリングされたデータの最大値と最小値です。

波形表示のデータ(表示更新周期が1分のとき)



表示更新周期を1分に設定した場合，1ドットに相当する時間は2秒になります。たとえば，測定周期が250msの場合，入力信号は2秒間に8回サンプリングされます。8回のサンプリングデータのうちの最大値と最小値が表示されます。

表示内容

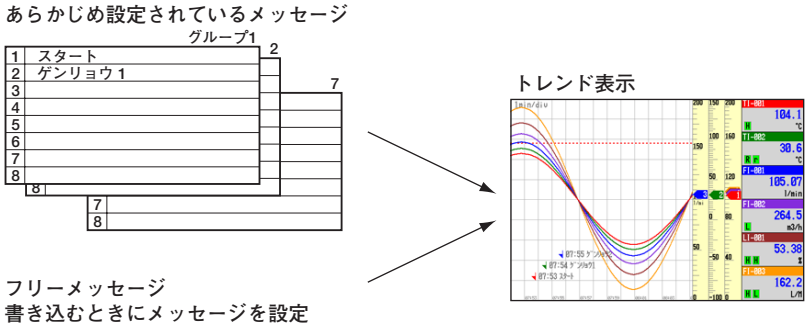
次の内容を表示できます。

内容	説明
全チャネル表示	トレンド表示するチャネルとして設定したすべてのチャネルの波形を，ひとつのトレンド表示画面に表示します。⇒「4.3節，7.2節」
メッセージの書き込み	設定したメッセージを任意の時点で書き込めます。メッセージは内部メモリに書き込まれ，波形表示部分に表示されます。次ページのメッセージの説明をご覧ください。⇒「5.16節，8.2節」
波形の表示方向	波形を縦方向または横方向に表示することができます。⇒「5.13節」
波形の表示色	チャネルごとに波形の表示色を設定できます。バーグラフ表示の表示色と共通です。⇒「5.10節」
波形表示線の太さ	1，2，3ドットの3種類から選択できます。設定した波形表示線の太さは，すべてのチャネルに適用されます。⇒「5.13節」
トリップライン表示	グループごとに，着目する値に対応する線(トリップライン)を表示できます。表示線の太さは1，2，3ドットの3種類から選択できます。ひとつのグループに4トリップラインまで表示できます。⇒「5.9節，5.13節」
スケールの表示	チャネルごとの測定対象に合ったスケールを表示できます。親目盛りによるスケールの分割数は4～12から選択できます(バーグラフ表示と共通)。親目盛り間には中目盛り，小目盛りが表示されます。⇒「5.12節」 スケール表示はON/OFFすることができます。
グリッドの表示	波形表示エリアのスケール方向の分割数を指定できます。⇒「5.13節」
数値表示部のON/OFF	数値表示部を表示/消去することができます。数値表示部を表示しないときは，波形とスケールだけの表示になります。⇒「7.2節」
ゾーン表示	各チャネルの波形を，表示範囲(ゾーン)を分けて表示します。波形が重ならず，読み取りやすくなります。次ページのゾーン表示の説明をご覧ください。⇒「5.11節」
部分圧縮拡大表示	表示範囲のうち，重要な部分を拡大して表示できます。次ページの部分圧縮拡大表示の説明をご覧ください。⇒「4.9節，5.11節」

メッセージ

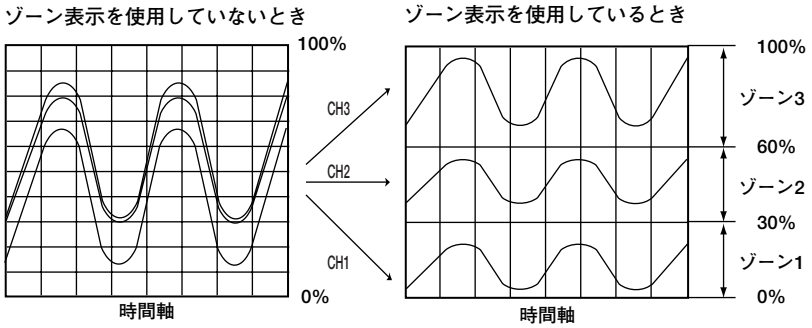
メッセージには次の2つがあります。

- **あらかじめ文字列を設定しておくメッセージ**
  メッセージをあらかじめ設定しておき，必要なときに呼び出して書き込みます。
  使用できるメッセージ数：56メッセージ(8メッセージ x 7グループ)*
  * グループ7の8個のメッセージは，USERキーやリモート制御機能(オプション，/R1)に割り当てて書き込むことができます。
- **フリーメッセージ**
  書き込むときにメッセージを設定して書き込みます。



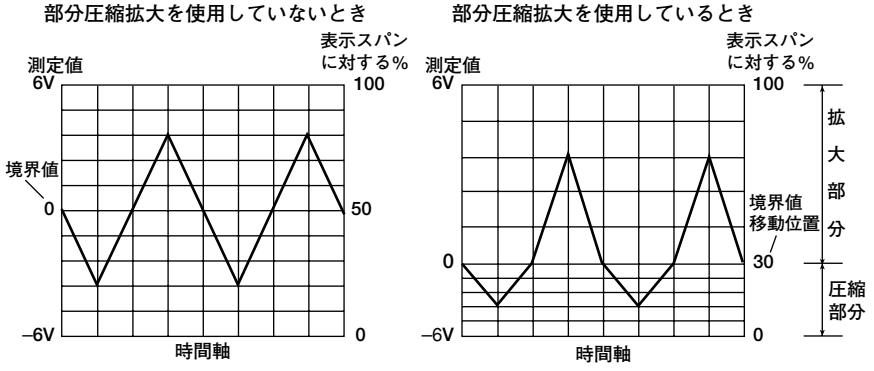
ゾーン表示の説明

チャネルごとに表示範囲(ゾーン)を設定して表示させることができます。
下図の例では，たとえばチャネル1が0～30%のゾーンに，チャネル2が30～60%のゾーンに，チャネル3が60～100%のゾーンに表示されています。



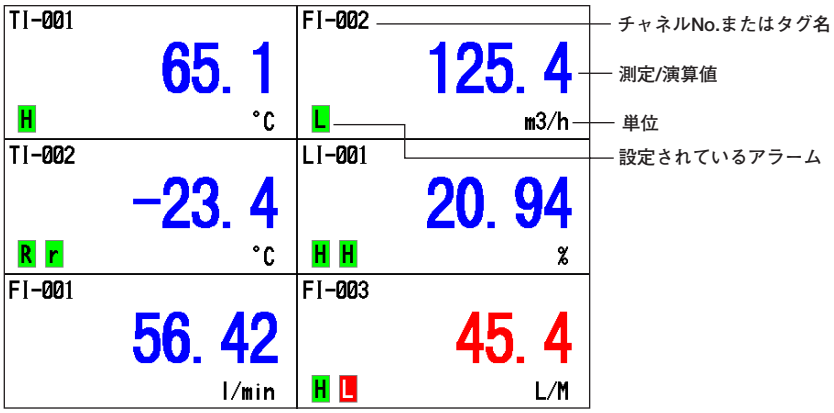
部分圧縮拡大表示の説明

波形の表示範囲の一部分を圧縮表示することにより，残りの部分を拡大表示する機能です。表示範囲内のひとつの値(境界値)を，表示範囲のどの位置(境界値移動位置)に移動させるかを指定します。
下図の例では0V(境界値)を表示範囲の30%の位置(境界値移動位置)に移動しています。境界の下側30%が−6V～0Vに対応し，境界の上側70%が0V～6Vに対応しています。



ディジタル表示

測定/演算データを大型の数字で表示します。表示方法については7.2節をご覧ください。



数値表示の更新

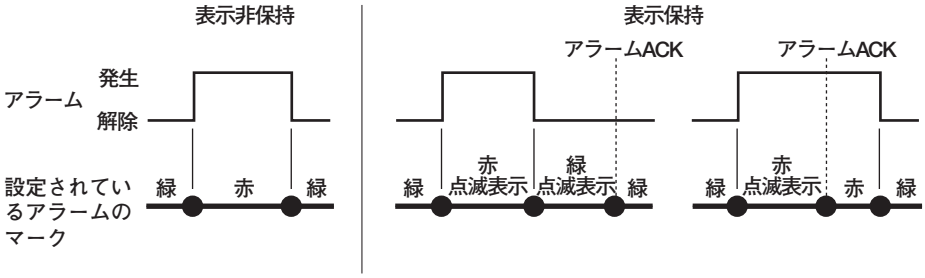
測定/演算値は，1秒(ただし，DX210P/DX220P/DX230Pで測定周期が2sのときは2秒)ごとに更新されます。

Note

- **測定チャネルの数値表示(トレンド/ディジタル/バーグラフ表示に共通)**
  測定チャネルの測定値がレンジオーバ(下記参照)のとき，表示は「＋＊＊＊＊＊」または「－＊＊＊＊＊」となります。それ以外のときは，数値が表示されます。
  測定チャネルのレンジオーバとは
  - 直流電圧入力の場合，測定チャネルの測定値が測定可能範囲の±5%を超えるとレンジオーバになります。たとえば，測定レンジが2Vのときの測定可能範囲は－2.000～2.000Vです。2.200Vを超えると＋レンジオーバ，－2.200V未満になると－レンジオーバになります。
  - 入力の種類が熱電対や測温抵抗体のときは，測定可能範囲の約±10℃を超えるとレンジオーバになります。たとえば，測定レンジがRのとき測定可能範囲は0.0～1760.0℃です。約1770.0℃を超えると＋レンジオーバ，約－10.0℃未満になると－レンジオーバになります。
- **演算チャネルの数値表示(トレンド/ディジタル/バーグラフ表示に共通)**
  1.7節をご覧ください。

アラーム表示

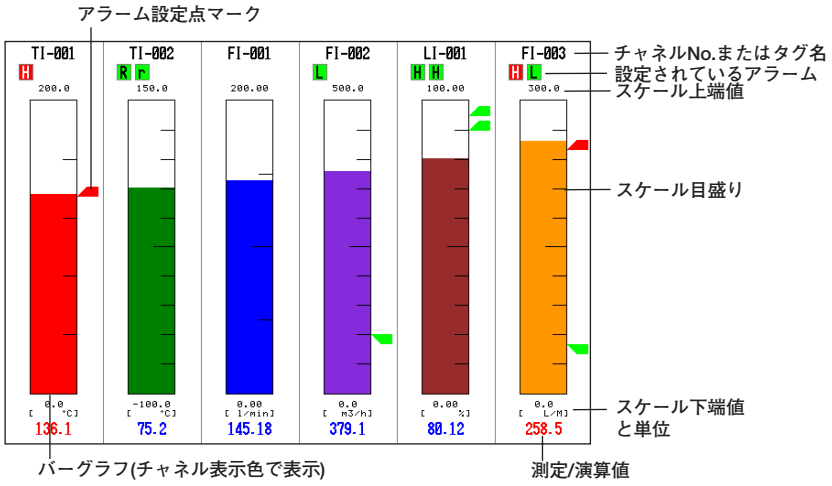
設定されているアラームのマークの表示は，アラーム表示の保持/非保持(1.6節を参照)の設定によって下記のようになります。この表示パタンは，トレンド，ディジタル，バーグラフで共通です。



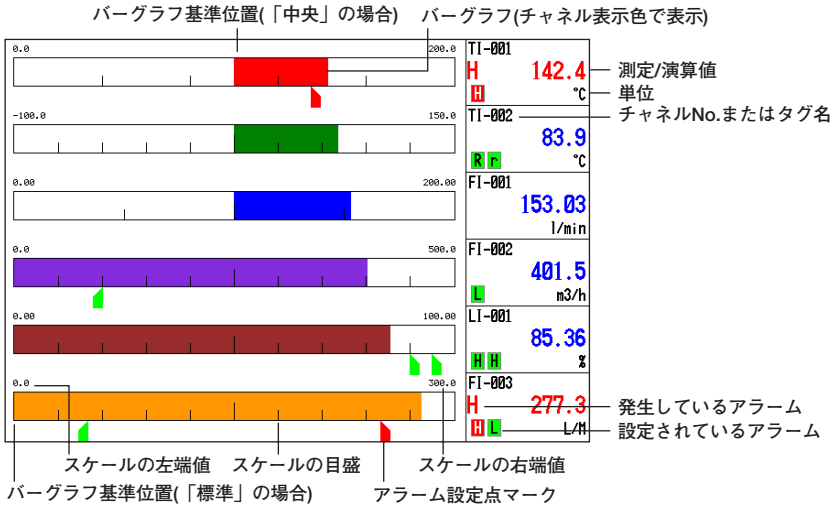
バーグラフ表示

測定/演算データをバーグラフで表示します。表示方法については7.2節をご覧ください。

バーグラフ(縦方向)表示



バーグラフ(横方向)表示



バーグラフ/数値表示の更新

測定/演算値とバーグラフは，1秒(ただし，DX210P/DX220P/DX230Pで測定周期が2sのときは2秒)ごとに更新されます。

表示内容

次の内容を表示できます。

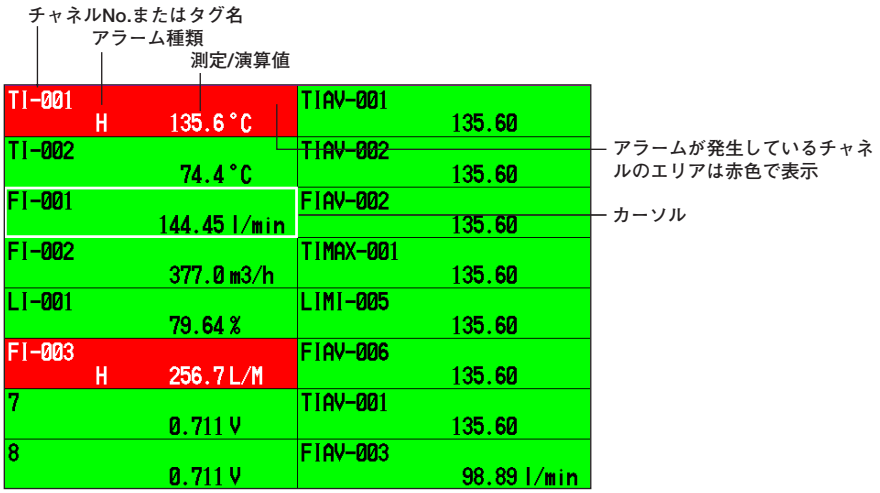
機能	内容
表示方向	バーグラフを縦方向または横方向に表示できます。⇒「5.13節」
基準位置	バーグラフが横方向表示のとき，バーの起点(基準位置)を標準(スケールの左端または右端のうち，数値の小さいほう)または中央にして表示できます。⇒「5.12節」
表示色	チャネルごとにバーグラフの表示色を設定できます。表示色はトレンド表示色と共通です。⇒「5.10節」
スケールの表示	チャネルごとにスケールの親目盛りを表示します。親目盛りによるスケールの分割数を4～12から選択できます。トレンド表示のスケール分割数と共通です。⇒「5.12節」

オーバビュー表示

全ての測定チャネルと演算チャネルの測定/演算値とアラームの状態が一覧表示されます。

- カーソルを移動してチャネルを選択し，選択したチャネルを含むグループのトレンドまたはバーグラフを表示することができます。
- 個々のアラームごとに，アラームACK操作ができます。アラームACK操作とは，アラーム表示とリレー出力(オプション)を解除する操作です。

オーバビューの操作方法については，7.3節をご覧ください。

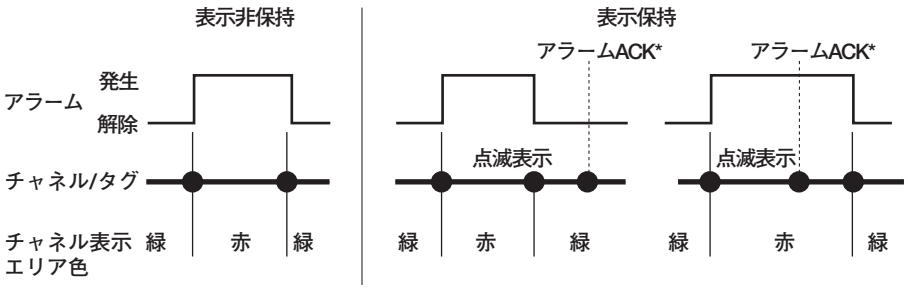


数値表示の更新

測定/演算値は，1秒(ただし，DX210P/DX220P/DX230Pで測定周期が2sのときは2秒)ごとに更新されます。

アラームの表示

そのチャネルでひとつでもアラームが発生したときの，チャネル表示エリアとチャネルNo./タグ名の表示は，アラーム表示の保持/非保持(1.6節を参照)の設定によって下記のようになります。



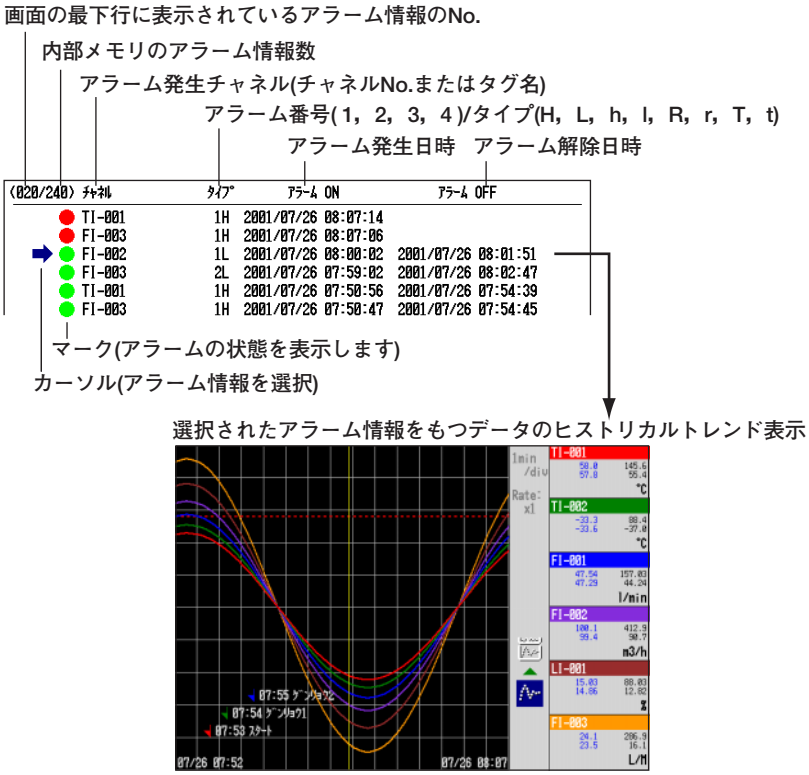
* そのチャネルで発生しているすべてのアラームをアラームACKしたときです。

アラームサマリ

最新のアラーム情報が一覧表示されます。

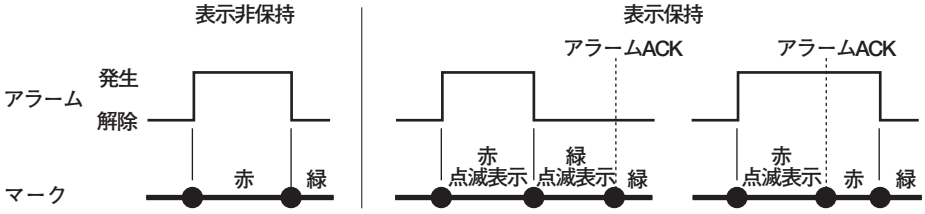
- 内部メモリに最大240個のアラーム情報を記録できます。アラーム情報が240を超える場合は，最も古い情報から上書きされます。
- 矢印キーによるスクロール操作で内部メモリのアラーム情報を表示できます。
- 任意のアラーム情報を選択し，そのアラーム情報をもつ表示データまたはイベントデータのヒストリカルトレンドを表示することができます。

操作法方については，7.4節をご覧ください。



アラームマークの表示

マークの表示は，アラーム表示の保持/非保持(1.6節を参照)の設定によって下記のようになります。

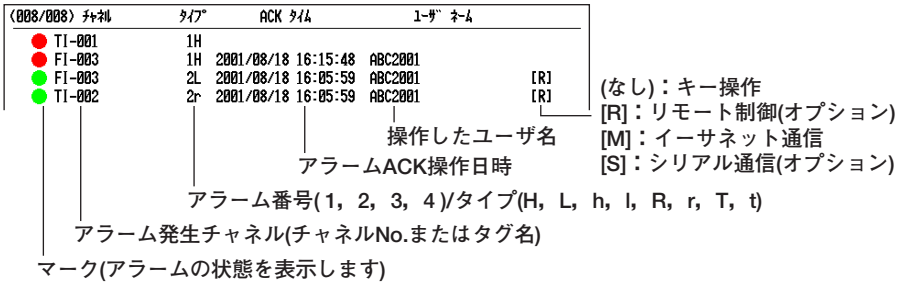


アラーム ACKサマリ

最新のアラーム確認操作(アラームACK)の履歴が一覧表示されます。

- 内部メモリに最大240個のアラームACK操作の履歴を記録できます。アラームACK操作の履歴が240を超える場合は，最も古い情報から上書きされます。
- 矢印キーによるスクロール操作で内部メモリのアラームACK操作の履歴を表示できます。

操作方法については，7.4節をご覧ください。

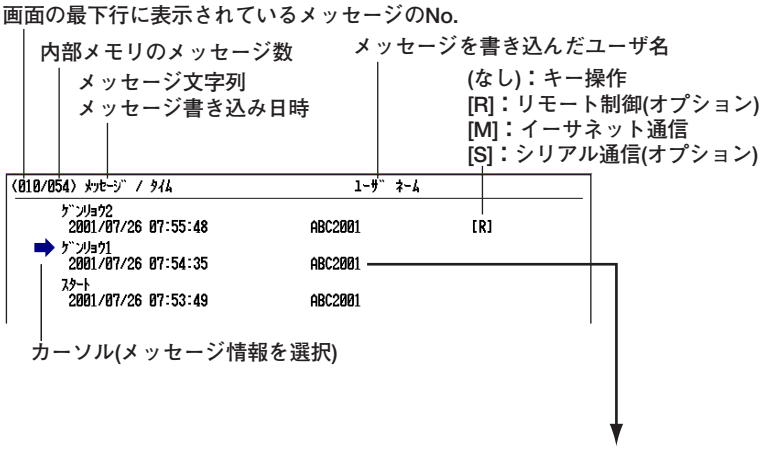


メッセージサマリ

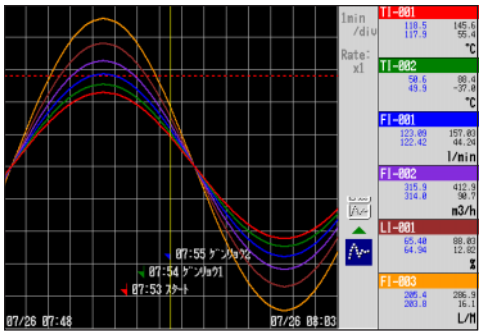
書き込んだメッセージと書き込んだ時刻の一覧が表示されます。

- 内部メモリに最大250個のメッセージ情報を記録できます。メッセージ情報が250を超える場合は，最も古い情報から上書きされます。
- 矢印キーによるスクロール操作で内部メモリのメッセージ情報を表示できます。
- 表示されるメッセージ情報から任意のメッセージ情報を矢印キーで選択し，そのメッセージをもつ表示データ，またはイベントデータのヒストリカルトレンドを呼び出すことができます。ヒストリカルトレンド表示については，この節の「ヒストリカルトレンド」の項をご覧ください。

操作法方については，7.4節をご覧ください。



選択されたメッセージをもつデータのヒストリカルトレンド表示

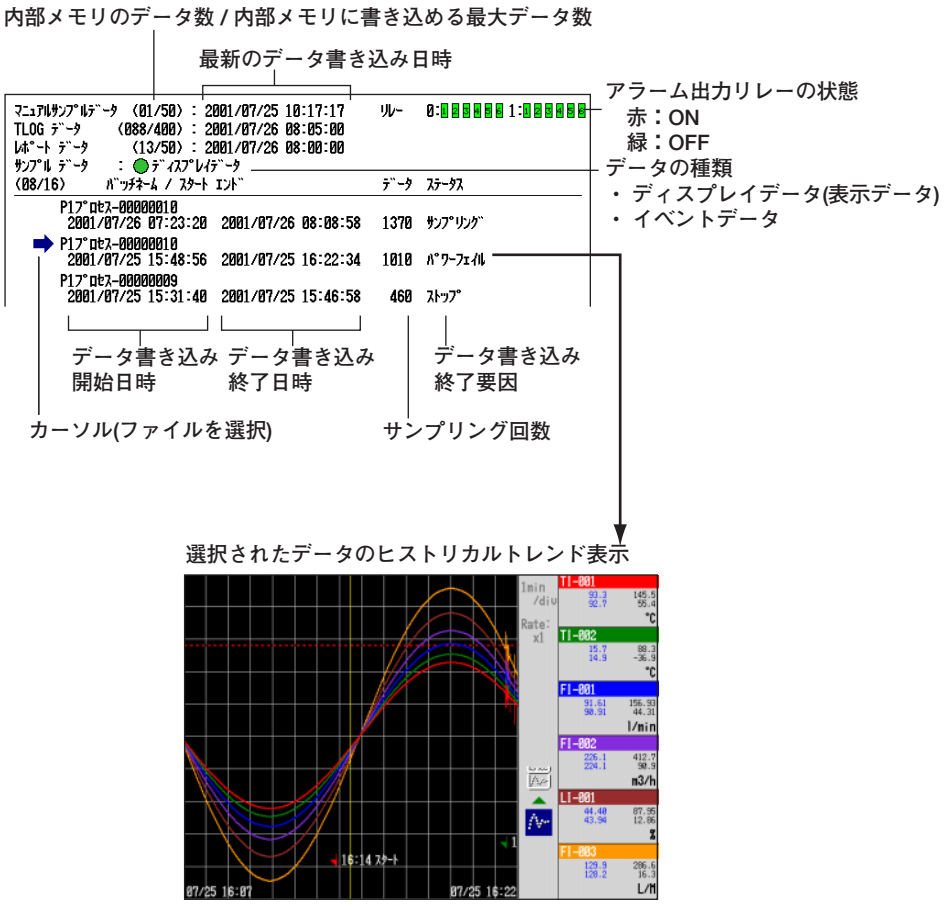


メモリサマリ

内部メモリの表示データファイル/イベントデータ情報が表示されます。

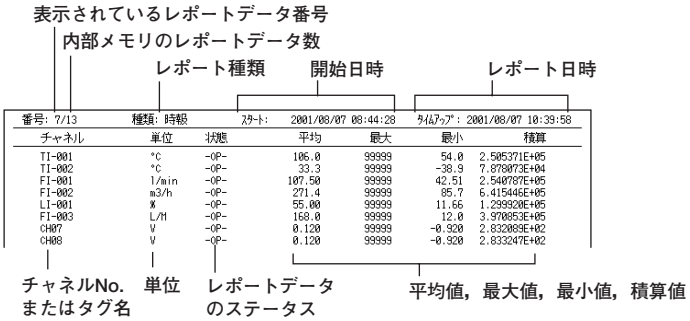
- 表示データまたはイベントデータを矢印キーで選択し，そのヒストリカルトレンド表示を呼び出すことができます。ヒストリカルトレンド表示については，この節の「ヒストリカルトレンド」の項をご覧ください。
  * 表示データ，イベントデータについては，1.4節をご覧ください。
- 内部メモリのマニュアルサンプルデータ，TLOGデータ(オプション，/M1)，レポートデータ(オプション，/M1)のサンプル数を表示します。
- アラーム出力リレー(オプション)付きの場合は，出力リレーのON/OFF状態が一覧表示されます。

操作方法については，7.4節をご覧ください。



レポートデータ(オプション，/M1)

内部メモリのレポートデータを表示できます。レポートデータについては，1.7節をご覧ください。また，操作方法については，7.4節をご覧ください。



4画面表示

最大で4種類の異なった表示形式を一画面で表示できます。表示できる形式は次のとおりです。

トレンド表示*/ディジタル表示*/バーグラフ表示*/オーバビュー/アラームサマリ/アラームACKサマリ/メッセージサマリ/メモリサマリ

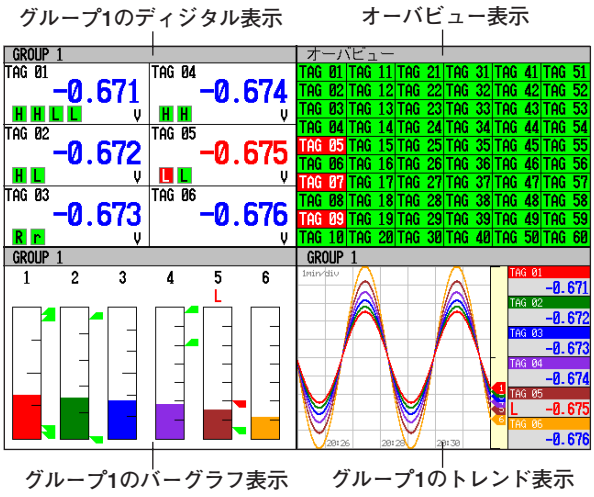
* トレンド表示，ディジタル表示，バーグラフ表示では，画面ごとに異なったグループのデータを表示することができます。

4画面表示の表示条件を，画面名を付けて4つ登録することができます。登録された表示条件の4画面表示を，画面名で呼び出して表示することができます。
初期値は次のとおりです。

画面名	表示する画面
MIX	トレンド(グループ1)/ディジタル(グループ1)/バーグラフ(グループ1)/オーバビュー
ALL TREND	すべてトレンド表示(グループ1～4)
ALL DIGITAL	すべてディジタル表示(グループ1～4)
ALL BAR	すべてバーグラフ表示(グループ1～4)

操作方法については，7.6節をご覧ください。

「MIX」表示の例



Note

- 「4画面」では下記の情報は表示されません。
  - オーバビューの測定/演算値，アラーム種類，カーソル
  - トレンドのスケール
  - バーグラフの測定/演算値，スパン上下限値，単位
  - アラームサマリ，メッセージサマリ，メモリサマリのカーソル
- 「4画面」に割り付けられた下記画面では，タグ名を表示する設定になっていてもチャネル番号表示になります。
  - トレンド縦表示
  - トレンド横2表示
  - グループに割り付けられたチャネル数が7以上の場合のトレンド横表示
  - バーグラフ表示

ヒストリカルトレンド

内部メモリ内の過去の表示データ*とイベントデータ*を，波形表示できます。この機能を「ヒストリカルトレンド」と呼びます。

* 表示データ，イベントデータについては，1.4節をご覧ください。

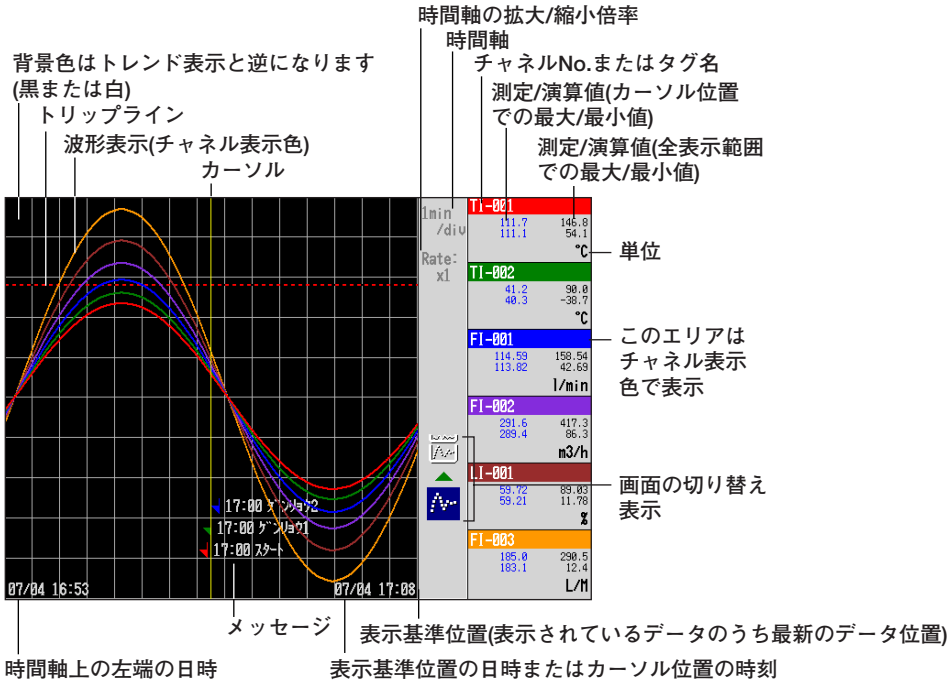
ヒストリカルトレンドの表示方法

ヒストリカルトレンドの表示方法は次の4とおりです。

- アラームサマリから表示する。操作方法については，7.4節をご覧ください。
- メッセージサマリから表示する。操作方法については，7.4節をご覧ください。
- メモリサマリから表示する。操作方法については，7.4節をご覧ください。
- 画面メニューから呼び出す。操作方法については，7.5節をご覧ください。

ヒストリカルトレンドの表示内容

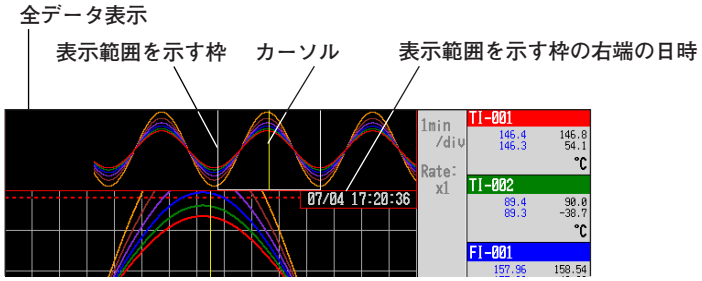
ヒストリカルトレンド表示では，アラームとスケールは表示されません。



ヒストリカルトレンドでの操作

以下の操作ができます。操作方法については，7.5節をご覧ください。

- 矢印キーでカーソルを移動し，任意の位置の時刻と測定/演算値を読み取ることができます。
- 矢印キーで波形を時間軸方向にスクロールできます。
- 時間軸を拡大/圧縮して表示できます。
- ヒストリカルトレンド表示しているデータのメモリ情報を表示できます。
- ヒストリカルトレンド表示対象の全データを画面上の一部分に表示(全データ表示)し，ヒストリカルトレンド表示する範囲を枠で指定できます。



サインイン専用ヒストリカルトレンド

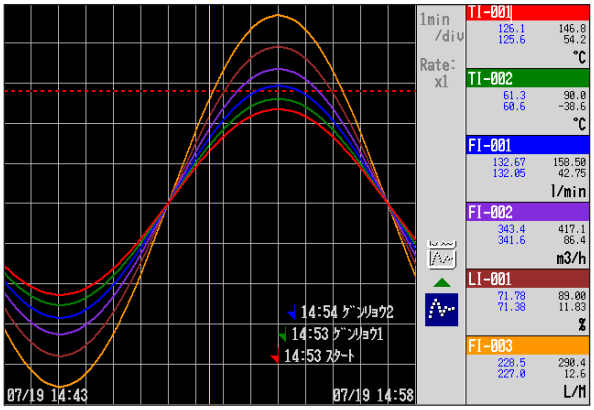
外部記憶メディアに保存されている表示データ/イベントデータファイルを読み込んで波形表示できます。

表示方法

- 「バッチストップ時サインイン」が設定されているときは，内部メモリへのデータ書き込みをストップ(メモリストップ，1.5節を参照)するとサインイン専用ヒストリカルトレンドが表示されます(6.2節を参照)。
- FUNCキーによる「データロード」操作で，サインイン専用ヒストリカルトレンドが表示されます(8.7節を参照)。

表示内容

「ヒストリカルトレンド」の項の説明をご覧ください。



操作

以下の操作ができます。操作方法については，6.3節をご覧ください。

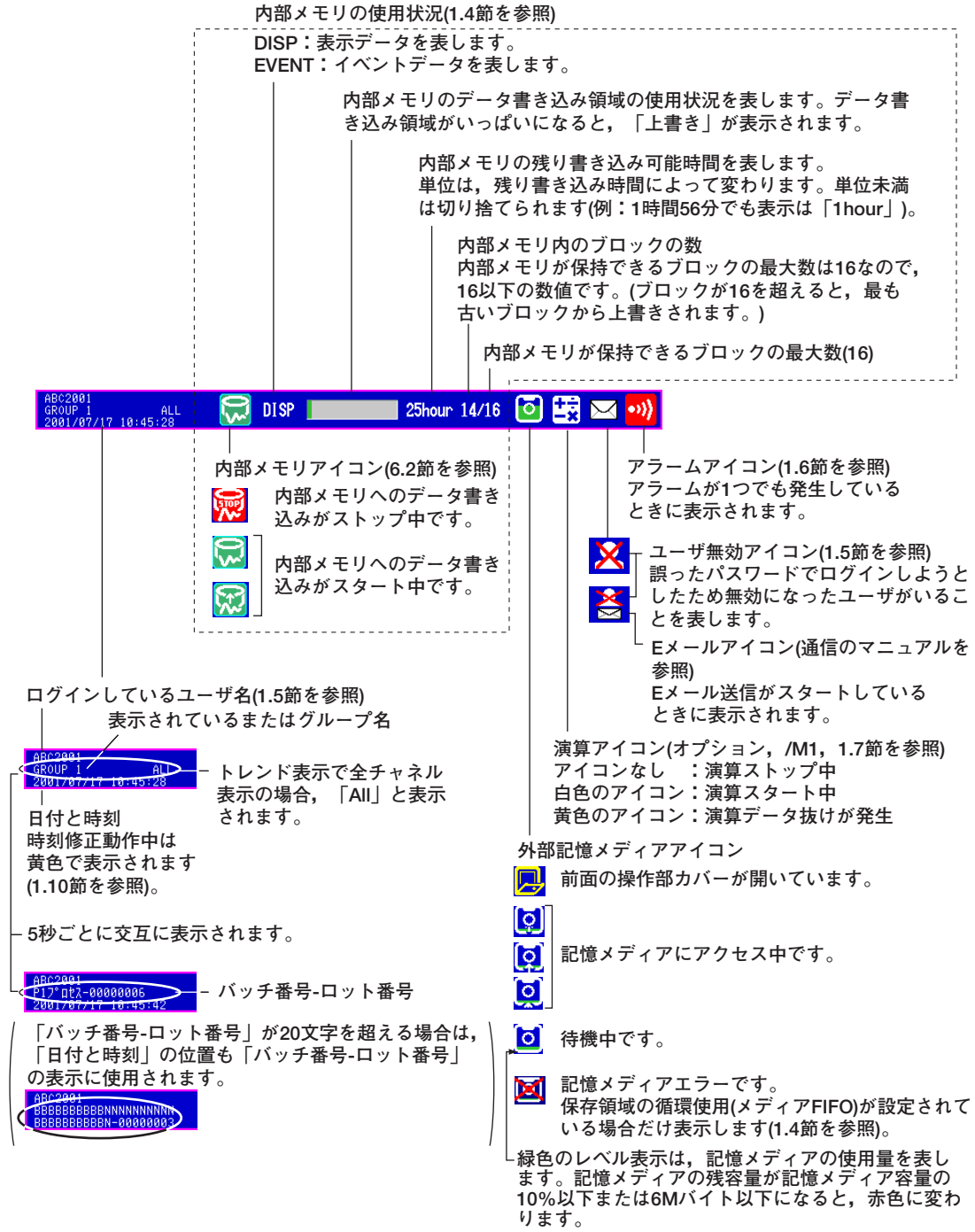
- **外部記憶メディアの表示データファイルまたはイベントデータファイルにサイン(承認情報を付加)できます。**
- **操作ログ，アラームサマリ，アラームACKサマリ，およびメッセージサマリを表示して確認できます。**
- **アラームサマリで，アラームを選択して，そのアラームが発生した付近の波形を表示できます。**
- **メッセージサマリで，メッセージを選択して，そのメッセージが書き込まれた付近の波形を表示できます。**

以下の操作はヒストリカルトレンドの操作と同じです。

- 矢印キーでカーソルを移動し，任意の位置の時刻と測定/演算値を読み取ることができます。
- 矢印キーで波形を時間軸方向にスクロールできます。
- 時間軸を拡大/圧縮して表示できます。
- 読み込んだファイルのファイル情報を表示できます。
- 読み込んだファイルの全データを画面上の一部分に表示(全データ表示)し，ヒストリカルトレンド表示する範囲を枠で指定できます。

状態表示部の表示

オペレーションモードまたはエンジニアリングモードのとき，状態表示部に下記の情報が表示されます。



LCD画面の表示状態の設定

LCD画面の表示状態を設定できます。

画面環境	設定内容
運転画面の背景色	画面の背景色を白または黒のどちらかに設定できます。初期値は[白]に設定されています。設定方法については，5.13節をご覧ください。
LCD輝度	LCD画面の輝度を4段階から選択できます。初期値は輝度[3]に設定されています。設定方法については，5.14節をご覧ください。
バックライトセーバ	指定時間キー操作がない場合，LCDのバックライトを自動的に暗くすることで，バックライトの寿命を延ばせます。キー操作またはアラーム発生により通常の明るさの画面に復帰します。初期設定ではバックライトセーバが動作しないように設定されています。設定方法については，5.14節をご覧ください。

1.4 測定/演算データ保存機能

データの種類

外部記憶メディアに保存できる測定/演算データの種類は次のとおりです。

種類	説明
表示データ	トレンド表示で表示されている波形データです。 バッチ番号/ロット番号またはファイル名Mddhhmma.DBDで管理されます。 データ形式：BINARY(非公開)
イベントデータ	指定のサンプリング周期でサンプリングした測定/演算データの瞬時値です。バッチ番号/ロット番号またはファイル名Mddhhmma.DBEで管理されます。 データ形式：BINARY(非公開)
マニュアルサンプルデータ	任意の時点の全測定/演算データ(瞬時値)です。 ファイル名：Mddhhmma.DMN データ形式：ASCII
TLOGデータ (オプション，/M1)	タイマで設定されたインターバルごとの全測定/演算データ(瞬時値)です。 ファイル名：Mddhhmma.DTG データ形式：BINARY(非公開)
レポートデータ (オプション，/M1)	指定されたチャネルの時報，日報，週報，月報のデータです。 ファイル名：Mddhhmma.DHR(時報)，Mddhhmma.DDR(日報) Mddhhmma.DWR(週報)，Mddhhmma.DMR(月報) データ形式：ASCII

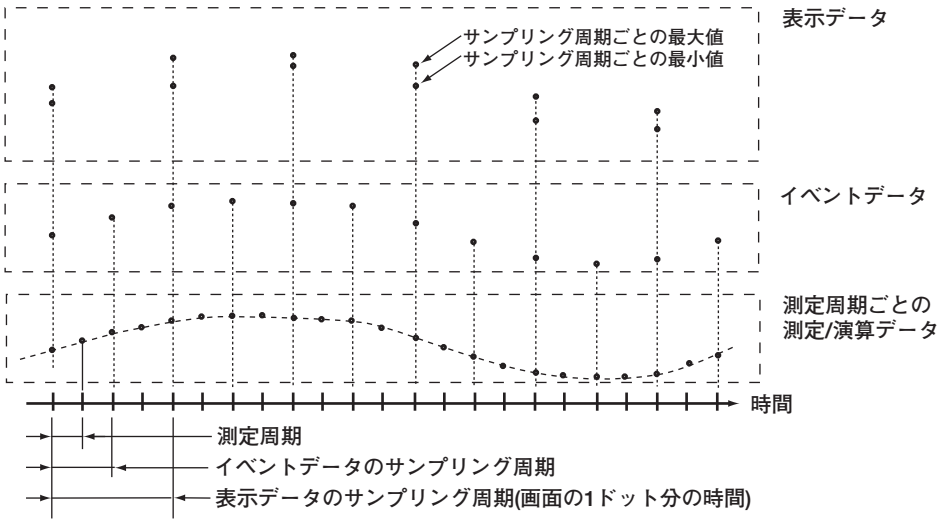
* ファイル名「Mddhhmma.拡張子」については，付録3をご覧ください。

表示データとイベントデータ

測定/演算データは，メモリスタート*してからメモリストップ*するまでの間，表示データまたはイベントデータとして，指定されたサンプリング周期で本機器の内部メモリに書き込まれ，指定されたインターバルごとに自動的に外部記憶メディアに保存されます。測定/演算データを表示データとして保存するか，イベントデータとして保存するかは選択できます(4.3節を参照)。

* メモリスタート，メモリストップについては，1.5節をご覧ください。

表示データとイベントデータ



表示データは，本機器の画面に波形を表示するためのデータです。画面の時間軸1ドットに相当する時間内に，測定周期でサンプリングされた測定/演算データの最大値と最小値で構成されています。
1ドットに相当する時間を「表示データのサンプリング周期」と呼び，表示更新周期で決められます。表示更新周期と表示データのサンプリング周期の関係は次のとおりです。

表示更新周期(/DIV)	15s*1	30s*1	1min	2min	5min	10min	15min	20min	30min	1h	2h	4h	10h
表示データのサンプリング周期(s)	0.5	1	2	4	10	20	30	40	60	120	240	480	1200

* DX204P，DX208Pのみ

表示データは従来の記録紙による記録に相当するもので，長時間のデータ収集に有効です。

イベントデータは，あらかじめ設定したサンプリング周期ごとの測定/演算データの瞬時値です。サンプリング周期は下記から選択できます。設定方法については，4.3節をご覧ください。

DX204P/DX208P： 125ms/250ms/500ms/1s/2s/5s/10s/30s/60s/120s/300s/600s
DX210P/DX220P/DX230P： 1s/2s/5s/10s/30s/60s/120s/300s/600s

サンプリング周期を測定周期と同じ値に設定すれば，測定周期でサンプリングされた測定/演算データをすべて保存することもできます。イベントデータは測定/演算データを細かく収集したい場合に有効です。

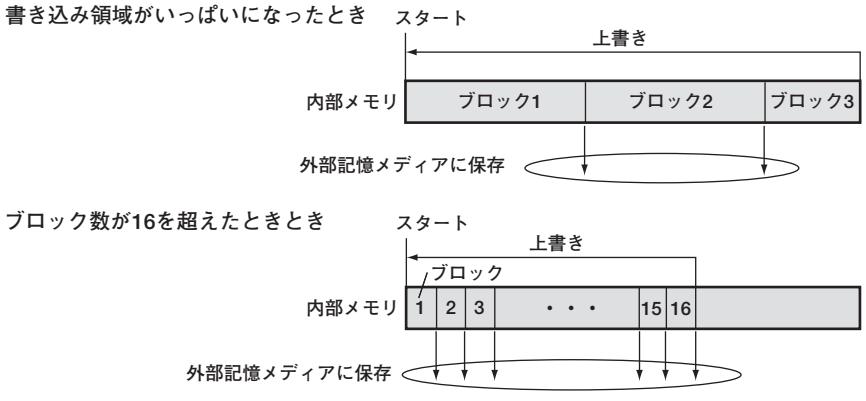
表示データ/イベントデータを保存するチャネル

表示データまたはイベントデータを保存するチャネルを指定できます。設定方法については，4.3節をご覧ください。初期値は全測定/演算チャネルのデータ保存をするように設定されています。

表示データ/イベントデータの内部メモリへの書き込み

表示データまたはイベントデータを書き込める内部メモリの容量は5Mバイト*1です。
内部メモリの表示データまたはイベントデータは，データを外部記憶メディアに保存するタイミング*2ごとにブロックに区切られます。書き込み領域がいっぱいになるか，ブロックの数*3が16を超えると，最も古いデータから上書きされます。

*1 データを書き込むチャネル数と書き込み周期から，最大書き込み時間を見積もる方法については，付録4をご覧ください。
*2 「表示データ/イベントデータの外部記憶メディアへの保存」の項をご覧ください。
*3 内部メモリの表示データまたはイベントデータは，メモリサマリで確認できます(7.4節を参照)。



表示データ/イベントデータを保存するときのプロセスタイプ

プロセスタイプを「バッチ」または「連続」から選択できます。**「バッチ」**は，バッチプロセスでバッチごとにデータを管理する場合に，**「連続」**は，操作者や管理者が交替しながら継続的に運転されるプロセスのデータを管理する場合に適しています。
「バッチ」と「連続」は，以下の点が異なります。

外部記憶メディアへのデータ保存

- **「バッチ」**
  できる限り**1データファイル/バッチ**になるように考慮されています。
  - 内部メモリのデータを外部記憶メディアに保存する周期が，本機器が設定できる最大の周期に固定*されます。1周期が経過する前にメモリストップ操作を行うと，1データファイル/バッチになります。
    * 値はデータ保存するチャネル数やサンプリング周期により異なります。
  - キー操作によるデータ保存はできません。
- **「連続」**
  内部メモリのデータを外部記憶メディアにデータ保存する周期を選択できます。

データファイルへのサイン(承認情報の付加)

- **「バッチ」**
  1データファイル/バッチの場合，本機器でも付属のDAQSIGNINでもサインできます。
  1バッチのデータが複数のファイルで構成されている場合，本機器ではサインできません。付属のDAQSIGNINでサインできます*。
  * DAQSIGNINでは1データファイル/バッチとして扱うことができます。
- **「連続」**
  本機器でも付属のDAQSIGNINでも，**データファイルごと**にサインできます。

表示データ/イベントデータの外部記憶メディアへの保存

外部記憶メディアの種類

次の記憶メディアに内部メモリの測定/演算データを保存することができます。

- Zipディスク(100Mバイトまたは250Mバイト)
- フラッシュメモリカード(4Mバイト～440Mバイト):ご使用のメモリカードによって容量が異なります。

Note

- 記憶メディアは，FAT形式の「FDISK 1パーティション(ハードディスクフォーマット)」にフォーマットされたものをご使用ください。
- Windows XPにて32Mバイトを超えるメモリカードのフォーマットを行うと，デフォルトの設定としてFAT32が選択されます。本機器ではFAT32でフォーマットされたメモリカードは使用できません。Windows XPでメモリカードをフォーマットする場合，ファイルシステムはFATを選択してフォーマットしてください。

表示データ/イベントデータファイルに保存される内容

表示データ/イベントデータファイルには，下記の内容が保存されます。

表示データ/イベントデータファイルの内容

・ヘッダ文字列(5.7節を参照)*
・バッチ情報(1.5節の「バッチ機能」を参照)
・測定/演算データ
・運転時の設定データ
・ログイン情報(1.5節の「ログイン機能」を参照)
・操作ログ(1.5節の「オーディットトレイル機能」を参照)
・アラームサマリ
・アラームACKサマリ
・メッセージサマリ
・承認情報(1.5節の「サインイン機能」を参照) ← メモリストップ後に付加

*** ヘッダ文字列はマニュアルサンプルデータ，TLOGデータ(オプション)，およびレポートデータ(オプション)と共通です。**

Note

アラーム情報，メッセージ情報，および操作ログは，内部メモリに記録できる最大数が下記のように決められており，それぞれの最大数を超えると最も古い情報から上書きされます。このため，表示データ/イベントデータが外部記憶メディアに保存される前にアラーム情報，メッセージ情報，または操作ログがそれぞれの最大数を超えると，上書きされた情報は表示データ/イベントデータファイルに保存されません。

アラーム情報：最大240，メッセージ情報：最大250，操作ログ：最大2000

データ保存先ディレクトリ(1-29ページを参照)

外部記憶メディア内の，データ保存先ディレクトリの名前*(半角英数字8文字以下，初期値は「DATA0」)を指定することができます。設定方法については，5.7節をご覧ください。

* このディレクトリには，表示データ，イベントデータ，マニュアルサンプルデータ，TLOGデータ，レポートデータ，画面イメージデータの各ファイルが保存されます。

Note

外部記憶メディアのデータは，バックアップをとってください。

オートセーブ

内部メモリの表示データ/イベントデータは，下記のタイミングで外部記憶メディアに自動的に保存されます。設定方法については，4.3節をご覧ください。

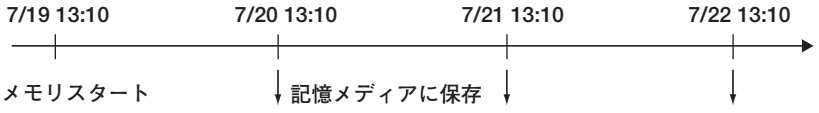
・ 下記の周期ごと
  ・ 表示データ
    オートセーブ周期(10分～31日*1，5.6節を参照)
    ただし，プロセスタイプが「バッチ」の場合は設定可能な最大周期*2に固定。
  ・ イベントデータ
    データ長(3分～31日*1，4.3節を参照)
    ただし，プロセスタイプが「バッチ」の場合は設定可能な最大データ長*2に固定。

*1 選択肢はデータ保存するチャネル数やサンプリング周期により異なります。
*2 値はデータ保存するチャネル数やサンプリング周期により異なります。

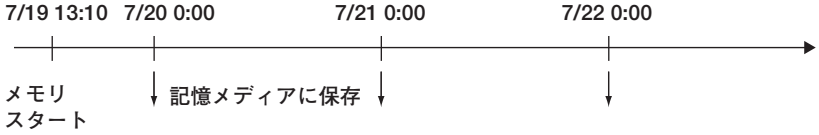
・ 指定した時刻
  次のように時刻を設定してデータ保存することができます。この動作を「**メモリタイムアップ**によるデータ保存」と呼びます。
  * この保存方法では，データが複数のファイルに分割されるため，プロセスタイプが「バッチ」の場合，本機器ではそのデータにサインできません(1-38ページを参照)。
  ・ 毎正時
  ・ 毎日，設定した時刻
  ・ 毎週，設定した曜日の，設定した時刻
  ・ 毎月，設定した日の，設定した時刻
・ メモリストップ操作を行ったとき

記憶メディアへのデータ保存動作例

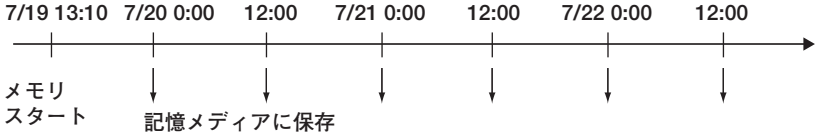
例1 オートセーブ周期またはデータ長：1日
記憶メディアに保存する日時の指定：使用しない
13:10にスタート後，1日経過ごと(毎日13:10)に外部記憶メディアにデータ保存される。



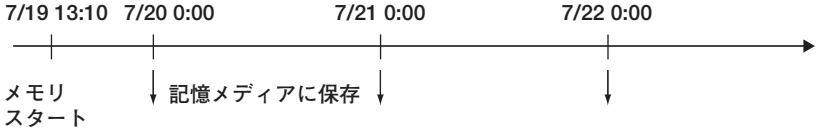
例2 オートセーブ周期またはデータ長：1日
記憶メディアに保存する日時の指定：毎日0時
7月19日13:10にスタート後，7月20日0時にデータ保存し，以後1日経過ごとおよび毎日0時(この例では両方とも同じタイミング)にデータ保存される。



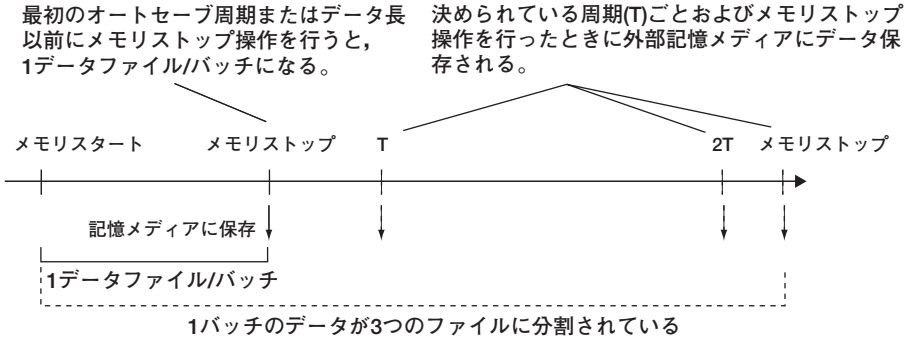
例3 オートセーブ周期またはデータ長：12h
記憶メディアに保存する日時の指定：毎日0時
7月19日13:10にスタート後，7月20日0時にデータ保存し，以後12時間経過ごとおよび毎日0時にデータ保存する(0時は12時間経過タイミングと同一)。



例4 オートセーブ周期またはデータ長：2日
記憶メディアに保存する日時の指定：毎日0時
7月19日13:10にスタート後，7月20日0時にデータ保存し，以後2日経過ごとおよび毎日0時にデータ保存する(2日経過タイミングは，0時と同一)。



プロセスタイプが「バッチ」の場合，決められた周期が経過する前にメモリストップ操作を行うと，1データファイル/バッチになります。



FUNCキー操作によるデータ保存(プロセスタイプが「連続」の場合のみ)

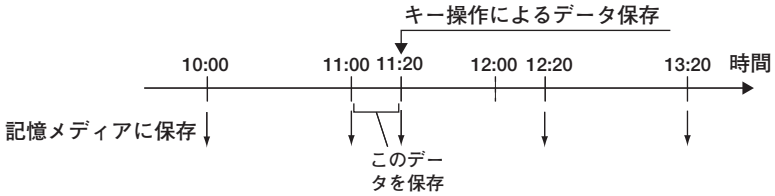
FUNCキー操作により，任意のタイミングで表示データ/イベントデータを外部記憶メディアに保存できます。操作方法については，8.6節をご覧ください。

この操作を実行したときの本機器の動作は，次のようになります。

- **オートセーブ周期(表示データ)またはデータ長(イベントデータ)で保存している場合**

  キー操作によるデータ保存を実行した時点から，オートセーブ周期またはデータ長ごとにデータ保存する動作を繰り返します。

例：オートセーブ周期またはデータ長が1時間のとき



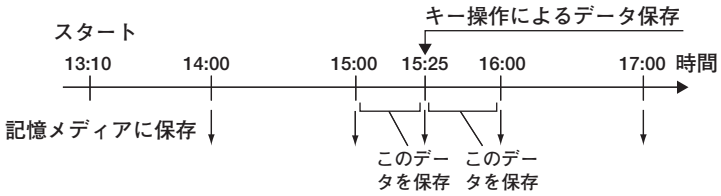
Note

オートセーブ周期またはデータ長による保存動作は，最後のデータ保存時からオートセーブ周期またはデータ長をカウントして実行されます。

- **時刻指定で保存している場合**

  キー操作によるデータ保存以後もキー操作前と同様に動作します。

例：毎正時にデータ保存する設定のとき



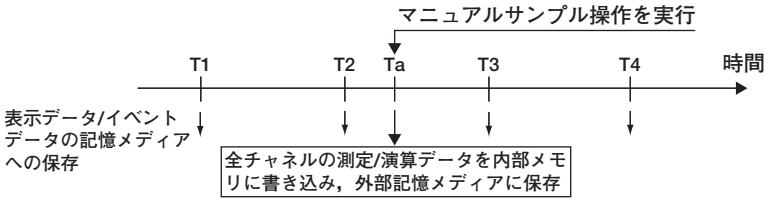
Note

空き容量不足などの理由により，記憶メディアへのデータ保存が完了していない場合，下記のように動作します。

- 次に記憶メディアへのデータ保存が行われるときに，未保存のデータも保存されます。
- メモリスタートしていないときは，操作部カバーを閉じたときに未保存のデータが保存されます。
- 未保存のデータがある場合には，メモリスタートできません。

マニュアルサンプルデータ

・ マニュアルサンプル操作が実行されたとき，全チャネル(スキップに設定された測定チャネル，Offの演算チャネルは除く)の瞬時値が，内部メモリに書き込まれます。



・ 内部メモリに最大50回分のデータを書き込むことができます。50回を超える場合は，最も古いデータから上書きされていきます。
・ 最初にマニュアルサンプルが実行されたとき，記憶メディアの中にマニュアルサンプルデータのファイルが作成されます。マニュアルサンプル実行ごとにこのファイルにデータが追加されていきます。

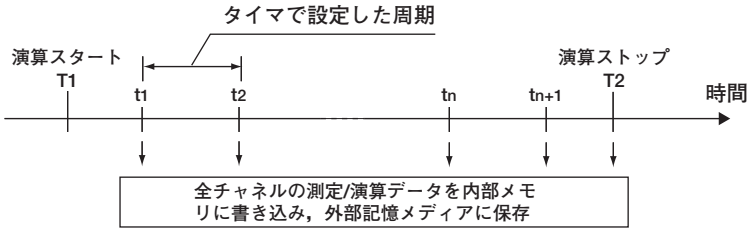
操作方法については，8.3節をご覧ください。

Note

・ 内部メモリのマニュアルサンプルのデータ数はメモリサマリで確認できます(1.3節を参照)。
・ ドライブに記憶メディアが挿入されていないときは，記憶メディアが挿入されたあと最初にマニュアルサンプルを実行した時に，未保存のデータが保存されます。
・ マニュアルサンプルデータファイルに書き込むヘッダ文字列を設定できます(5.7節を参照)。

TLOGデータ(オプション，/M1)

・ TLOGデータは，演算をスタートしてからストップするまでの間作成されます。
・ タイマで設定されたインターバルごとおよび演算ストップしたときに，全チャネル(スキップに設定された測定チャネル，Offの演算チャネルは除く)の瞬時値が，内部メモリに書き込まれます。



・ 内部メモリに最大400回分のデータを書き込むことができます。400回分を超える場合は，最も古いデータから上書きされていきます。
・ 最初にTLOGデータが作成されたとき，記憶メディアの中にTLOGデータファイルが作成されます。インターバルごとに，このファイルにデータが追加されていきます。TLOGデータの保存数が400を超えた場合，記憶メディアの中にファイルが新規に作成されます。

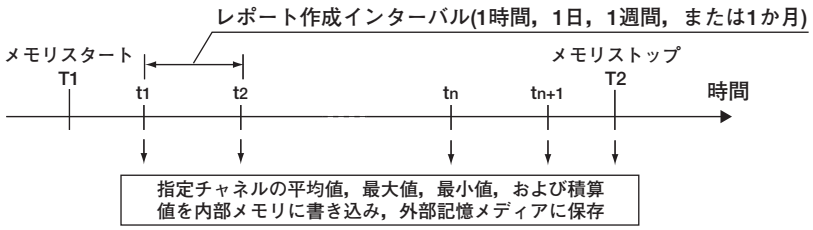
設定方法については，4.7節，5.19節をご覧ください。

Note

・ 内部メモリに保持できるTLOGデータのブロック数(演算スタート/ストップの回数)は最大16です。ブロック数が16を超えるときは，データ数が400以下でも最も古いデータから上書きされます。
・ 内部メモリのTLOGデータ数はメモリサマリで確認できます(1.3節を参照)。
・ ドライブに記憶メディアが挿入されていないときは，記憶メディアが挿入されたあと最初にタイマがタイムアップしたときに，未保存のデータも保存されます。
・ TLOGデータファイルに書き込むヘッダ文字列を設定できます(5.7節を参照)。

レポートデータ(オプション，/M1)

- レポートは，メモリスタートしてからメモリストップするまでの間作成されます。
- レポート作成時刻ごとに，指定チャネルの平均値，最大値，最小値，および積算値を演算し，その結果を内部メモリに書き込むことができます。また，メモリストップしたときもレポートが作成されます。
- レポート作成インターバルは，1時間(時報のみ)，1日(日報のみ)，1時間/1日(時報と日報)，1日/1週間(日報と週報)，1日/1か月(日報と月報)の中から選択できます。



- 内部メモリに最大50回分のレポートデータを書き込むことができます。50回を超える場合は，最も古いデータから上書きされていきます。
  たとえば，「日報と月報」の場合は，日報と月報合わせて50レポートデータです。
- 最初にレポートデータが作成されたとき，記憶メディアの中にレポートデータのファイルが作成されます。日報，月報などのレポートの種類ごとにファイルが1つずつ作成されます。レポート時刻ごとに，このファイルにデータが追加されていきます。

レポートファイルの分割

外部記憶メディアのレポートファイルは次のときに分割されます。

- メモリストップ(1.5節を参照)したとき
- 時報の場合
  - 毎日0時のレポートを作成したとき
  - ひとつのファイルのデータ数が25になったとき
- 日報の場合
  - 毎月1日のレポートを作成したとき
  - ひとつのファイルのデータ数が32になったとき

設定方法については，4.6節をご覧ください。

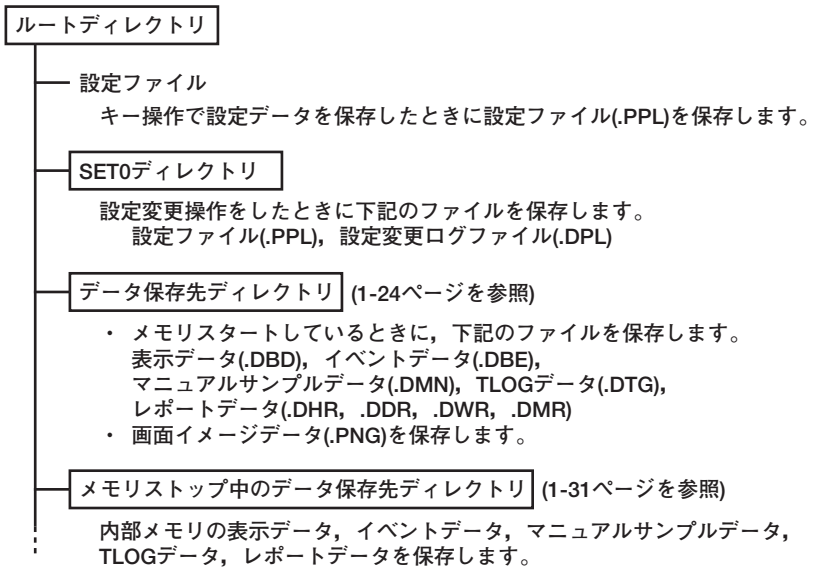
Note

- 内部メモリのレポートデータ数はメモリサマリで確認することができます(1.3節を参照)。
- ドライブに記憶メディアが挿入されていないときは，記憶メディアが挿入されたあと最初にレポートデータを作成したときに，未保存のデータが保存されます。
- レポートデータファイルに書き込むヘッダ文字列を設定できます(5.7節を参照)。

外部記憶メディアの使用方法

ディレクトリの構成

外部記憶メディアは下図のディレクトリで構成されます。



外部記憶メディアの交換

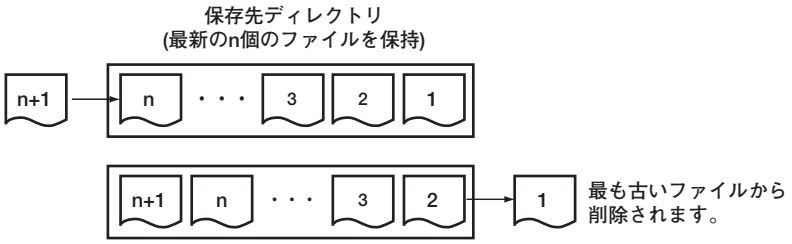
外部記憶メディアの空き容量が不足している場合，メッセージが表示されます。内部メモリのデータが上書きされる前に記憶メディアを取り替えてください。

外部記憶メディアの保存領域の循環使用(メディアFIFO)

外部記憶メディアに，常に最新のファイルを保持する保存方法です。この方法では，1つの記憶メディアを継続して使用できます。

・ **動作**

外部記憶メディアの空き容量が少なくなったときに，保存先ディレクトリ内の最も古いファイルを削除して最新のファイルを保存します。この動作をFIFO(First In First Out)と呼んでいます。



・ **データ保存先ディレクトリのFIFO動作**

最大1000個の最新ファイルを保持します。

・ **SET0ディレクトリのFIFO動作**

最大100個の最新ファイルを保持します。

Note

- ファイル保存後の記憶メディアの空き容量が1Mバイト未満になるときは，保存先ディレクトリ内の最も古いファイルから順番に削除してファイルを保存します。保存後は1Mバイト以上の空き容量が確保されます。
- 保存先ディレクトリ内のすべてのファイルが削除対象となります。
- ファイルを削除しても記憶メディアの容量を確保できない場合は，データ保存を行いません。
- データ保存先ディレクトリに最初から1000個以上のファイルが存在している場合でもFIFO動作を行います。
- 記憶メディアに，データ保存先ディレクトリ以外のディレクトリを作成すると，データ保存先ディレクトリとして使用できる領域が少なくなります。データ保存専用の記憶メディアを使用することをお勧めします。
- ファイルの分割
  マニュアルサンプルデータファイル，レポートデータファイル(週報または月報)，および設定変更ログファイルは，新しいデータを追加するたびにファイルの作成日時が更新されるので，削除対象となりにくいファイルです。これを解消するため，FIFO動作を設定した場合に限り，これらのファイルは100Kバイトを超えると分割されます。100Kバイトに分割されたファイルで保存できるデータ量の目安は以下のとおりです。
  - マニュアルサンプルデータファイル
    チャネル数が1のとき：3525回分，チャネル数が30のとき：388回分
  - レポートデータファイル(週報，月報)
    レポートチャネル数が30のとき：48週分(週報)，48か月分(月報)
  - 設定変更ログファイル
    1161ログ以下

・ 記憶メディアにエラーが発生した場合

記憶メディアにエラーが発生すると，以下のアラームを出力します。

- 状態表示部の外部記憶メディアアイコンがエラー表示になります。
- システムリレーでメモリエンド出力ができます(オプション，/F1)。
- Eメールを送信できます(IM04L05A01-17を参照)。
- 通信インタフェースのステータス情報に出力します(IM04L05A01-17を参照)。

Note

記憶メディアを取り替えるなどして正常な記憶メディアが確認されると，記憶メディアエラーの状態が解消されます。

メモリストップ中のデータ保存

メモリストップ中に，キー操作で内部メモリのデータを外部記憶メディアに保存できます。この操作はシステム管理者のみが実行できます。操作方法は5.23節をご覧ください。

保存されるデータ

内部メモリの表示データ，イベントデータ，マニュアルサンプルデータ，TLOGデータ，レポートデータが保存されます。

保存先ディレクトリ(1-29ページを参照)

下記のディレクトリに保存されます。データの保存操作を行うごとに，ディレクトリ名の通し番号が1つずつ増えます。

「設定したディレクトリ名」.A＊＊ （＊＊は通し番号）

表示データファイル，イベントデータファイルの使用上の注意

- **表示データファイル，イベントデータファイルは参考データとしてご使用ください。**
  表示データファイル，イベントデータファイルには，内部メモリからのデータ保存操作を行ったときのログイン情報，設定データ，アラームサマリ，操作ログ，メッセージサマリ，承認情報が保存されます。これらの情報は，データがオートセーブで保存されたときの情報と異なる可能性があります。
- **ファイル情報でファイル名が赤字で表示されます。**
  オートセーブで保存されたファイルと区別するため，これらのファイルのファイル情報では，ファイル名が赤字で表示されます(8.7節を参照)。

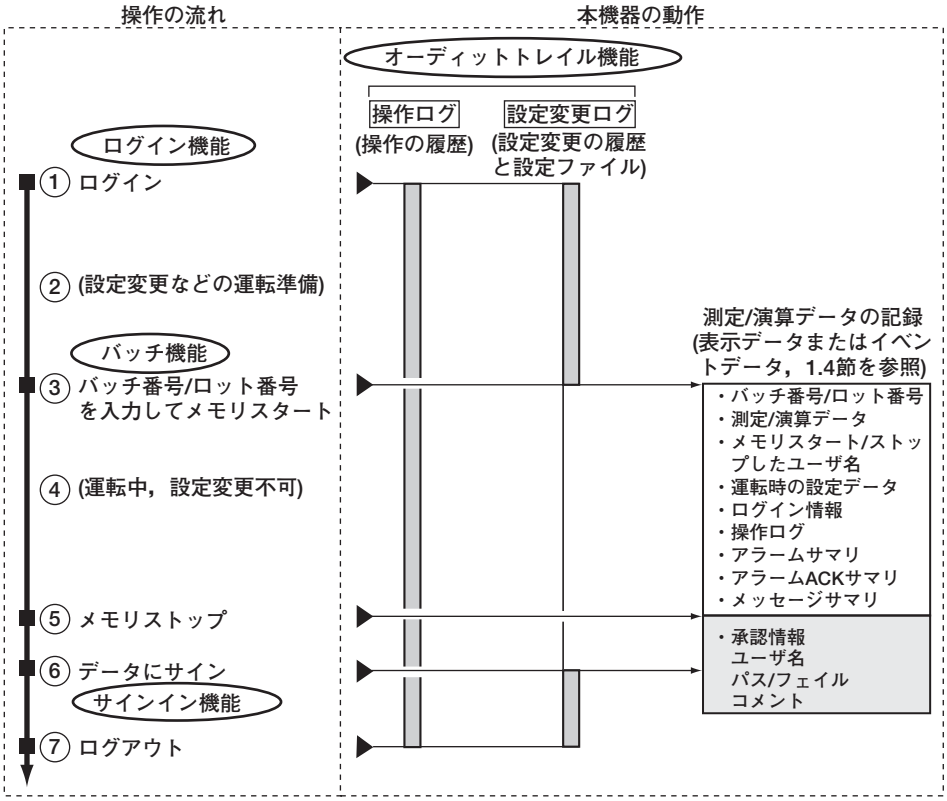
イーサネットを介してのデータ保存

FTPクライアント機能により，表示データ，イベントデータ，設定変更操作時の設定データと設定変更ログ，レポートデータ，および画面イメージデータを，イーサネットを介してFTPサーバに自動転送し，保存することができます。また，逆に本機器がFTPサーバになり，パーソナルコンピュータから本機器にアクセスし，本機器の外部記憶メディアのデータファイルを取り出して保存することも可能です。これらの機能については，別冊の「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)をご覧ください。

1.5　測定/演算データを管理する機能

本機器の操作とデータを管理する機能の関係

本機器の測定/演算データは，ログイン機能，バッチ機能，オーディットトレイル機能，およびサインイン機能によって管理できます。下図は，本機器の操作とそれぞれの機能の関係を示したものです。



用語の説明

- **ログイン/ログアウト**
  ログインとは，本機器に登録されているユーザが，ユーザ名，ユーザID，パスワードを入力して本機器を操作できる状態にすることです。ログアウトとは，ログインした状態を終了することです。
- **メモリスタート/メモリストップ**
  表示データまたはイベントデータの記録をスタート/ストップすることです。メモリスタートすると，表示データまたはイベントデータが指定された周期で内部メモリに書き込まれ，自動的に外部記憶メディアに保存されます。
- **サインイン機能，サイン**
  保存されたデータを確認して，そのデータファイルに「パス」または「フェイル」の承認情報をユーザ名とともに付加する機能，または付加することです。電子署名に当たります。
- **オーディットトレイル機能**
  運転経過を遡って確認するための情報を保存する機能です。
- **ログ**
  操作などの履歴を，決められた形式で発生順に並べた記録です。

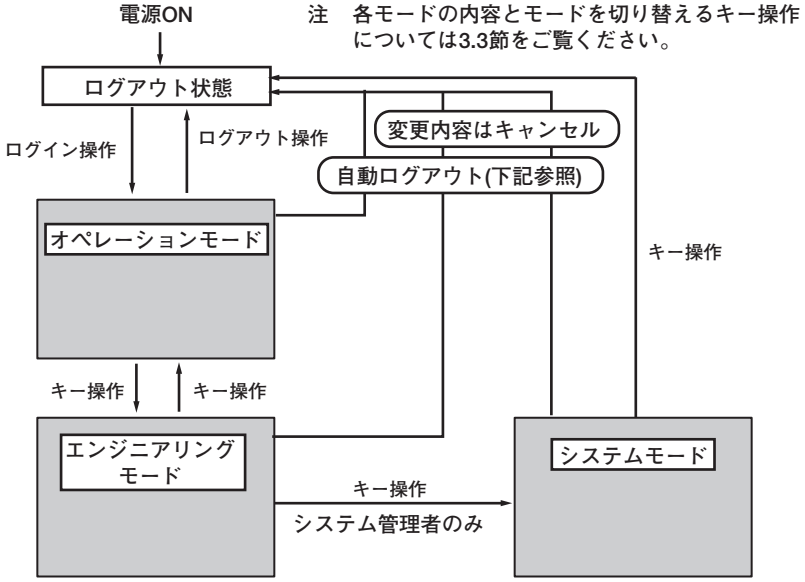
Note

本機器の測定/演算データは外部記憶メディアに保存されます。データはバックアップを取ってご使用ください。

ログイン機能

本機器は，あらかじめ登録されたユーザだけが使用できます。以下の場合に，ユーザ識別情報(ユーザ名，ユーザID，パスワード)を入力してログインすることが必要です。

- **電源をONにしたとき**
- **システムモードを終了したとき**
- **ログアウトしたのち再びログインするとき**



自動ログアウト

指定した時間キー操作がなければ自動的にログアウトするように設定できます(4.4節を参照)。エンジニアリングモードおよびシステムモードから自動ログアウトした場合，変更内容はキャンセルされます。

ログアウトしているときにできる操作

ログアウトしているときに，DISP/ENTERキーと矢印キーによる運転画面の切り替え操作ができます。ただし，オーバビュー表示でのアラームACK操作，サインイン専用ヒストリカルトレンド画面を表示しているときの画面変更はできません(設定方法は4.4節を参照)。

ユーザの種類

ユーザには「システム管理者」と「一般ユーザ」があります。設定方法については4.4節を，操作方法については6.1節をご覧ください。

- **システム管理者**

  本機器のすべての操作ができるユーザです。

項目	内容
登録できるユーザ数	3
操作できる範囲	すべての操作ができます。
ログインの種類	キー操作によるログインのみ，またはキー操作と通信経由でのログイン，から選択できます。
識別情報	・ユーザ名(半角英数字20文字以下) ・ユーザID(使用するかしないかを設定できます。半角英数字8文字以下) ・パスワード(パスワード有効期限を設定できます。半角英数字6文字以上8文字以下)

Note

ログイン機能を使用するときは，少なくとも一人のシステム管理者が登録されていることが必要です。システム管理者が一人も設定されていないときは，ログイン機能は無効(ログインしないで操作できる状態)です。また，サインイン機能は使用できません。

・ **一般ユーザ**

一般ユーザはシステム管理者が登録します。

項目	内容
登録できるユーザ数	90
操作できる範囲	・システムモードでの操作はできません。 ・下記の操作のうち，ユーザごとに設定された操作ができます。 ・サイン操作 ・STARTキー操作 ・STOPキー操作 ・MENUキー操作(エンジニアリングモードに入る操作です) ・USERキー操作*1 ・DISP/ENTERキー操作*2 ・アラームACK操作(オーバビュー画面/USERキー*1) ・Zipディスクの取り出し操作(Zipドライブ付きの場合) ・バッチ番号/ロット番号の書き込み操作，コメント書き込み操作(FUNCキー) ・メッセージの書き込み(FUNCキー/USERキー*1) ・スナップショット操作(FUNCキー/USERキー*1) ・演算スタート/ストップ，演算リセット，演算抜けACK操作(演算オプション(/M1)付きの場合)(FUNCキー/USERキー*1) ・表示データセーブ(FUNCキー)*3，イベントデータセーブ(FUNCキー)*3，マニュアルサンプル操作(FUNCキー/USERキー*1) ・表示データロード，イベントデータロード(FUNCキー) ・Eメールスタート/ストップ，Eメールテスト(FUNCキー) ・その他(4画面に名前を付ける，ログを表示する，記憶メディアのファイル一覧を表示する，FTPテストをする，「Modbus状態」画面を表示する)(FUNCキー) ・入力値補正の折れ線を変更する
ログインの種類	キー操作によるログインのみ，通信経由でのログインのみ，またはキー操作と通信経由でのログイン，から選択できます。
識別情報	・ユーザ名(半角英数字20文字以下) ・ユーザID(使用するかしないかを設定できます。半角英数字8文字以下) ・パスワード(パスワード有効期限を設定できます。半角英数字6文字以上8文字以下)

*1 USERキーの操作を許可しても，操作が許可されていない動作をUSERキーに割り当てたときは，USERキーを押しても動作は実行されません。

*2 DISP/ENTERキー操作を許可しない設定の場合は，オーバビュー画面でのアラームACK操作，および4画面に名前を付ける操作もできません。
DISP/ENTERキー操作を許可しない設定をしても，サインイン専用ヒストリカルトレンド画面およびエンジニアリングモードではDISP/ENTERキー操作ができます。

*3 プロセスタイプが「バッチ」の場合は，操作できません(ここでの設定は無効です)。

ユーザIDとパスワード

ユーザIDとパスワードの組み合わせは，過去に本機器で使用されたことのある組み合わせと同じ組み合わせを使用することはできません。

ユーザ無効

パスワード入力を要求されたときに，3回連続して誤ったパスワードを使用すると，ユーザは無効となり，以後ログインできません。
ユーザ無効を解消する操作方法については，6.1節をご覧ください。

ログイン情報の保存とロード(4.12節を参照)

ログイン情報とは，4.4節で説明されている「システム管理者ツール」の設定内容です。

ユーザ登録情報とログイン機能，サインイン機能の使用方法の情報です。
これらはシステムモードで設定しますが，システムモードの他の設定内容と区別して，「ログイン情報」と呼びます。

・ **ログイン情報の保存**

ログイン情報は設定ファイル(拡張子：PPL)*内に保存されます。

* ファイル名については，付録3をご覧ください。

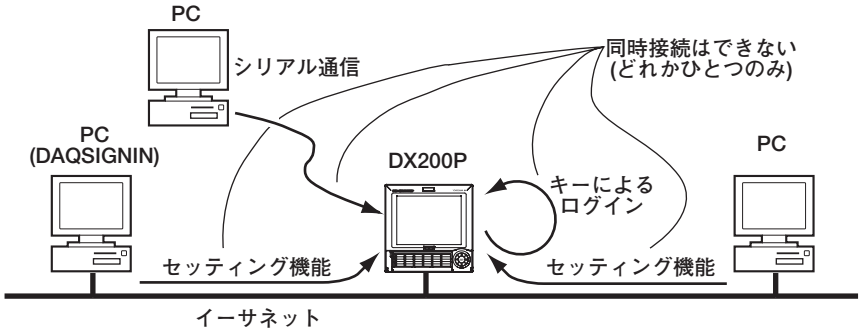
・ログイン情報ロード

外部記憶メディアの設定ファイル(拡張子：PPL)からログイン情報を読み込んで，本機器のログイン情報とすることができます。このとき，すべてのシステム管理者，一般ユーザのパスワードはリセットされ，デフォルトパスワード(6.1節を参照)になります。

通信による接続との関係

下記は，同時に実施できません。

- キー操作によるログイン
- セッティング機能への接続(IM04L05A01-17を参照)
  - * DAQSIGNINからの接続(IM04L05A01-61を参照)もこの接続です。



バッチ機能

表示データ/イベントデータファイルに下記のバッチ情報を付加できます。

バッチ番号とロット番号

ファイルは，「バッチ番号-ロット番号」で識別することができます。バッチ番号とロット番号の設定方法については，6.2節および8.1節をご覧ください。

- バッチ番号(半角英数字カタカナ32文字以内)
- ロット番号(数字8桁以下)

ロット番号を使用しない指定もできます(5.17節を参照)。

ロット番号の自動インクリメント

ロット番号は，メモリストップ時に自動的に＋1することができます。設定方法については，5.17節をご覧ください。

そのほかのバッチ情報

- 以下の情報を付加できます。設定方法については，5.17節，6.2節，および8.1節をご覧ください。
  - ヘッダ1(半角英数字カタカナ64文字以内)
  - ヘッダ2(半角英数字カタカナ64文字以内)
  - ヘッダ3(半角英数字カタカナ64文字以内)
  - コメント情報
    - コメント1(半角英数字カタカナ32文字以内)
    - コメント2(半角英数字カタカナ32文字以内)
    - コメント3(半角英数字カタカナ32文字以内)
    - コメントを書き込んだ日時とユーザ名
- 以下の情報は自動的に付加されます。
  - 本機器のシリアルNo.(本機器の銘板に記されているNo.です)
  - メモリスタート日時とユーザ名
  - メモリストップ日時とユーザ名

オーディットトレイル機能(監査証跡機能)

運転経過の情報として，**操作ログ**および**設定変更ログとそのときの設定ファイル**が保存されます。

操作ログ

本機器での操作を発生順に記録します。内部メモリに最大2000の操作の履歴(ログ)を記録できます。ログの数が2000を超える場合は，最も古いログから上書きされます。

- **対象となる操作**
  本機器のキーによる操作，リモート制御機能(オプション，/R1)による操作，または通信による操作のログが記録されます。記録される操作と表示については，付録5をご覧ください。

- **操作ログの保存**
  前回のメモリストップから今回のメモリストップまでの操作ログが，そのときの**表示データ/イベントデータファイル内に保存**されます。

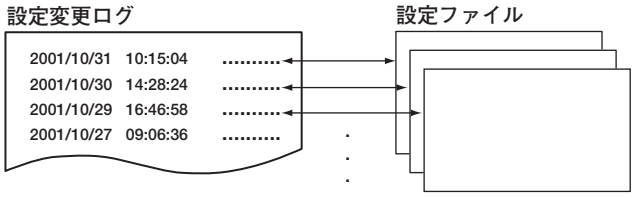
- **操作ログの表示**
  - FUNCキー操作で内部メモリの操作ログを表示できます(8.9節を参照)。
  - 表示データ/イベントデータファイルにサインするとき，ファイル内の操作ログを表示して確認できます。

(なし)：キーによる操作
[R]：リモート制御機能(オプション，/R1)による操作
[M]：イーサネット通信で，設定/測定サーバのセッティング機能[*1]にログインしたユーザによる操作，またはDAQSIGNIN[*2]からの操作
[m]：イーサネット通信で，設定/測定サーバのモニタ機能[*1]にログインしたユーザによる操作
[T]：イーサネット通信で，保守/診断サーバのセッティング機能[*1]にログインしたユーザによる操作
[t]：イーサネット通信で，保守/診断サーバのモニタ機能[*1]にログインしたユーザによる操作
[F]：イーサネット通信で，FTPサーバ[*1]にログインしたユーザによる操作
[S]：シリアル通信(オプション，/C2，/C3)[*1]経由の操作
[P]：DAQSIGNINでのパスワード無効操作[*2]
[Y]：本機器による自動操作[*3]
*1 IM04L05A01-17をご覧ください。
*2 IM04L05A01-61をご覧ください。
*3 SNTP機能による定期的な時刻設定などです。

- **操作ログのクリア**
  システムモードで初期化(クリア1)を実行したときに，内部メモリの操作ログがクリアされます。
  表示データ/イベントデータファイル内の操作ログはクリアできません。

設定変更ログと設定ファイル

設定変更した場合，変更後の設定ファイルが外部記憶メディアに保存されます。同時に設定変更の履歴(ログ)が内部メモリに記録され，外部記憶メディアに保存されます。**保存された設定ファイルと設定変更ログは，1対1に対応しており，発生順に付けられた同一の番号を持っています。**



- **対象となる操作**
  - エンジニアリングモード項目*の設定変更(第5章を参照)
  - システムモード項目*の設定変更(第4章を参照)

    *「ファイル操作」項目(設定ロード/セーブ，ログイン情報ロード/セーブ)は対象外です。

- **設定ファイル**
  - **設定ファイルの保存**

    外部記憶メディアにディレクトリSET0が自動的に作成され，設定ファイル(拡張子：PPL)*が保存されます。

    * ファイル名については，付録3をご覧ください。
  - **設定ファイルの表示**

    付属のDAQSIGNINで内容を表示できます。

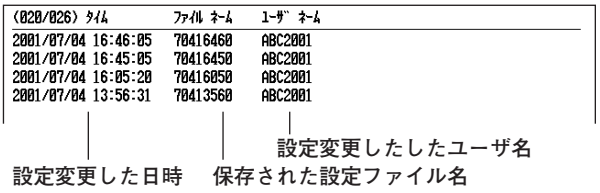
- **設定変更ログ**
  - **設定変更ログの保存**

    内部メモリには最大200の設定変更ログが記録されます。ログの数が200を超える場合は，最も古いログから上書きされます。

    外部記憶メディアのディレクトリSET0に設定変更ログファイル(拡張子：DPL)*が作成され，ログが追加されていきます。

    * ファイル名については，付録3をご覧ください。
  - **設定変更ログの表示**

    FUNCキー操作で内部メモリの設定変更ログを表示できます(8.9節を参照)。**発生順に付けられた番号は表示されません。この番号は，付属のDAQSIGNINで確認することができます。**



  - **設定変更ログのクリア**

    システムモードで初期化(クリア1)を実行したときに，内部メモリの設定変更ログがクリアされます。

サインイン機能(電子署名機能)

外部記憶メディアに保存された表示データ/イベントデータファイルに下記の承認情報を付加する機能です。

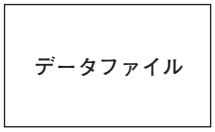
- **パスまたはフェイル**
- **コメント**
- **情報を付加したユーザ名と付加した日時**

サイン対象ファイルとサインの方法

データを記録したときのプロセスタイプ(「バッチ」または「連続」)により，サインの方法が異なります。

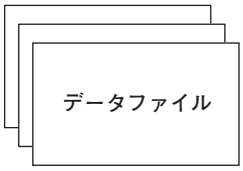
「バッチ」プロセスの場合

1データファイル/バッチの場合



- **本機器でサイン可**
- **DAQSIGNINでサイン可**

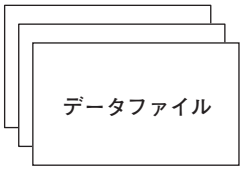
1バッチのデータが複数のファイルで構成されている場合



- **本機器でのサイン不可*1**
- **DAQSIGNINで一括サイン可*2**
- **DAQSIGNINで1ファイルに結合可**

*1　バッチデータの場合，ファイルごとのサインを禁止しているため。
*2　DAQSIGNINでは全ファイルのデータを一括して表示し確認できるため。

「連続」プロセスの場合

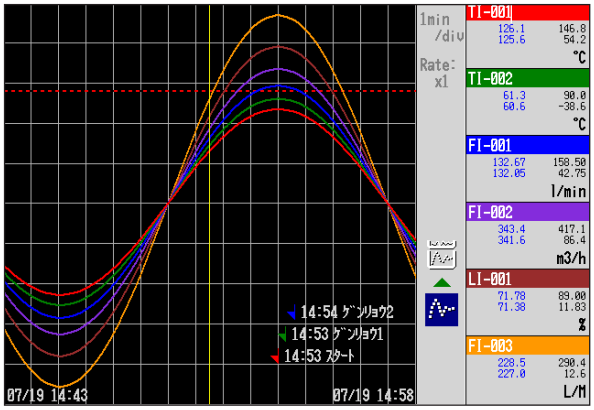


- **本機器でファイルごとにサイン可**
- **DAQSIGNINでファイルごとにサイン可**

本機器でサインする

サインイン専用ヒストリカルトレンド画面を使用します。表示内容については1.3節の「サインイン専用ヒストリカルトレンド」を，操作方法については6.3節をご覧ください。

- メモリストップしたときに，自動的にサインイン専用ヒストリカルトレンド画面を表示するように設定できます(4.4節を参照)。
- 記憶メディアに保存されている表示データ/イベントデータファイルをキー操作で読み込んでサインできます(8.7節を参照)。



・サインできるユーザとサインイン権限

- ログインしているユーザがサインできます。ただし，サインイン権限がないユーザはサインできません。
- ひとつの表示データ/イベントデータファイルに，3つの異なる権限のサインができます(サイン1，サイン2，サイン3)。**サイン1，サイン2，サイン3は，たとえば，「サイン1はオペレータ，サイン2は品質管理担当者，サイン3は管理者」のように，お客様が意味付けてご使用ください。**
- システム管理者はすべての権限でサインできます。
- 一般ユーザは，システム管理者によってユーザごとにサイン権限が設定されます。その権限のサインができます。「サインイン権限なし」に設定することもできます。
- 同じ権限のサインは1回のみできます。

・データの確認

サインするとき，サインイン専用ヒストリカルトレンド画面で，そのファイル内の下記の内容を確認できます。

- **測定/演算値と波形**
- **ファイル情報**(バッチ番号/ロット番号，本機器のシリアル番号，メモリスタート/ストップ時刻と操作ユーザ名，ヘッダ文字列，コメント，サインイン情報)
  表示例は，6.3節をご覧ください。
- **操作ログ**(表示例は，8.9節を参照)
- **アラームサマリ**(表示例は，1.3節の「アラームサマリ」を参照)
- **アラームACKサマリ**(表示例は，1.3節の「アラームACKサマリ」を参照)
- **メッセージサマリ**(表示例は，1.3節の「メッセージサマリ」を参照)

・承認情報の取り消し/変更

一度付加した承認情報は，取り消し/変更できません。

Note

データに異常がある場合，サインはできません。エラーメッセージが表示されます。

付属のDAQSIGNINでサインする

IM04L05A01-61をご覧ください。

表示データ/イベントデータの変更に対処する機能

表示データ/イベントデータはBINARY形式で，フォーマットは公開されていません。データが変更された場合，そのファイルのファイル状態は「異常」となり(8.7節を参照)，サインできません。

ログイン機能を使用しないときの機能

ログイン機能を使用しない(システム管理者が登録されていない)設定のとき，下記の動作になります。

- ログインする操作は必要ありません。電源をONにしたとき，システムモードを終了したときはオペレーションモードになります。
- サインイン機能は使用できません。
- メモリスタートしているときにエンジニアリングモードに入り，設定変更できます。ただし，レンジ設定，演算設定，バッチ設定，表示更新周期の設定はできません。また，システムモードには入れません。
- エンジニアリングモードで設定変更しても，設定ファイルは外部記憶メディアに保存されません。

1.6　警報(アラーム)機能

測定/演算データが所定の条件を満たしたときに，警報(アラーム)を出す機能です。アラームが発生すると，画面にアラーム発生を知らせる情報が表示されます。また，アラーム出力リレー(オプション，/A1～/A5)から接点信号を出力することができます。

アラームの種類

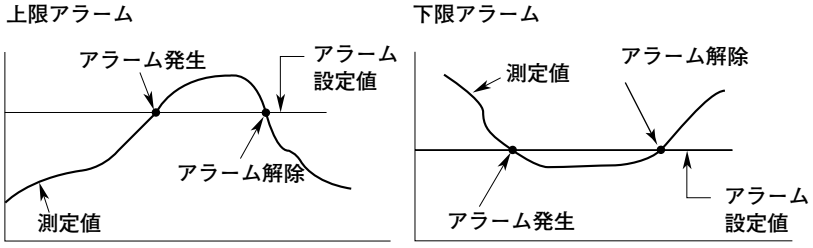
アラーム設定点数

アラームは，チャネルごとに最大4アラームまで設定することができます。

アラーム条件

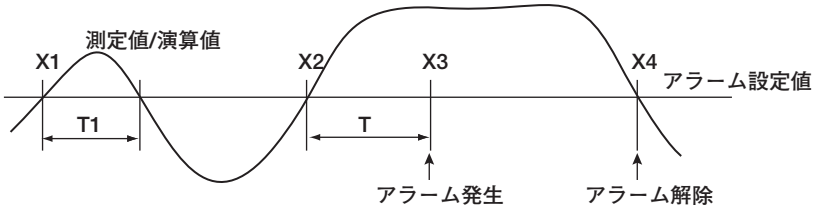
次の8つの条件から選択できます。設定方法については，5.2節，5.18節をご覧ください。

- **上限アラーム(H)**
  測定値がアラーム設定値以上になるとアラームを発します。
- **下限アラーム(L)**
  測定値がアラーム設定値以下になるとアラームを発します。



- **ディレイ上限アラーム(T)**
  測定値がアラーム設定値以上になっている状態が，設定した時間(ディレイ時間)継続するとアラームを発します。
- **ディレイ下限アラーム(t)**
  測定値がアラーム設定値以下になっている状態が，設定した時間(ディレイ時間)継続するとアラームを発します。

ディレイ上限アラームの例(Tは設定したディレイ時間)



- T1は，設定したディレイ時間(T)より短いためアラームは発生しない
- X2で入力はアラーム設定値を超えているが，ディレイ時間経過したX3でアラームが発生する(アラーム発生時刻は，X3の時刻)
- X4で入力がアラーム設定値より低くなり，アラームが解除される

Note

ディレイアラームには以下の特殊な動作があります。

- 演算チャネルにディレイアラームを設定し，演算値がアラーム設定値を超えた状態で演算をストップすると，設定時間(ディレイ時間)経過後にアラームがOnになります。
- 停電が発生したときは，アラーム検出動作はリセットされます。電源復帰後，改めてアラーム検出動作を開始します。
- たとえばディレイ上限アラームのアラーム設定値を変更した場合，設定前にアラームが発生していて入力が新しい設定値以上のとき，アラーム発生が継続されます。そのほかの場合は，新しい設定値でアラーム検出動作を開始します。

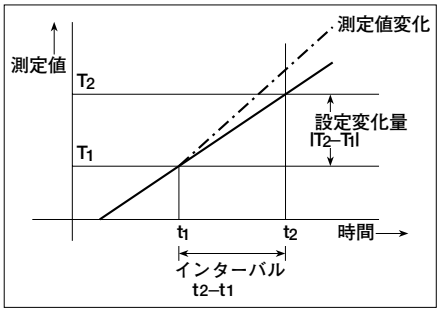
・ **差上限アラーム(h)*1**
2つのチャネルの測定値の差が設定値以上になるとアラームを発します。

・ **差下限アラーム(l)*1**
2つのチャネルの測定値の差が設定値以下になるとアラームを発します。
*1 差演算を設定したチャネルのみに設定できます。

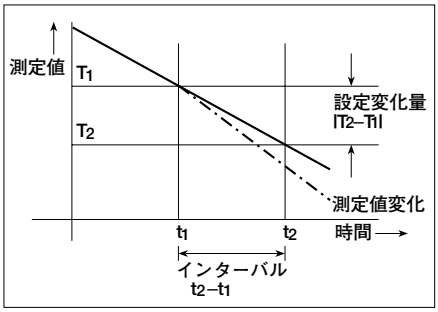
・ **変化率上昇限アラーム(R)*2**
ある一定時間(インターバル)の測定値の変化量をチェックして，測定値上昇方向の変化量が設定値以上になったときにアラームを発します。

・ **変化率下降限アラーム(r)*2**
ある一定時間(インターバル)の測定値の変化量をチェックして，測定値下降方向の変化量が設定値以上になったときにアラームを発します。
*2 測定チャネルのみに設定できます。

変化率上昇限アラーム



変化率下降限アラーム



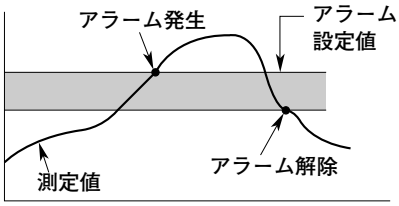
変化率アラームのアラーム値は，絶対値で設定します。インターバルは次の式で求められ，サンプリング回数で設定します。

インターバル＝測定周期×サンプリング回数

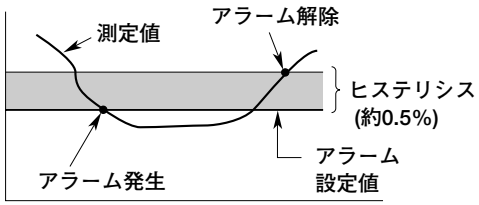
アラームヒステリシス

測定チャネルの，上限アラーム(H)，下限アラーム(L)のみに適用されます。
アラームを発するときの設定値と解除するときの値に，幅(ヒステリシス)を設けることができます。ヒステリシスよって，測定値がアラーム設定値付近で不安定な状態のときに，アラームの発生/解除を頻繁に繰り返すことを防ぎます。ヒステリシスは表示スパンの0.5%固定です。設定方法については，4.1節をご覧ください。

上限アラーム



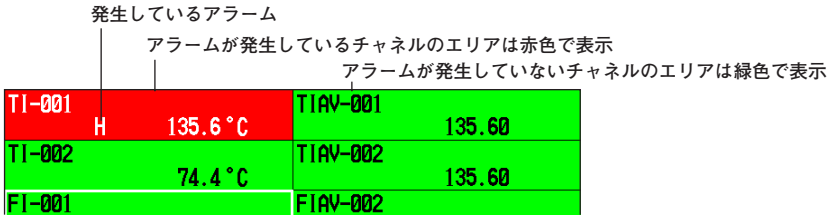
下限アラーム



アラームの表示

画面では，状態表示部に表示されるアラームアイコンや，トレンド/ディジタル/バーグラフ/オーバビュー表示などの運転画面でアラーム状態が表示されます。また，アラームサマリでは，アラームの詳細情報が表示されます。

アラーム表示の例(オーバビュー表示)



表示の保持/非保持

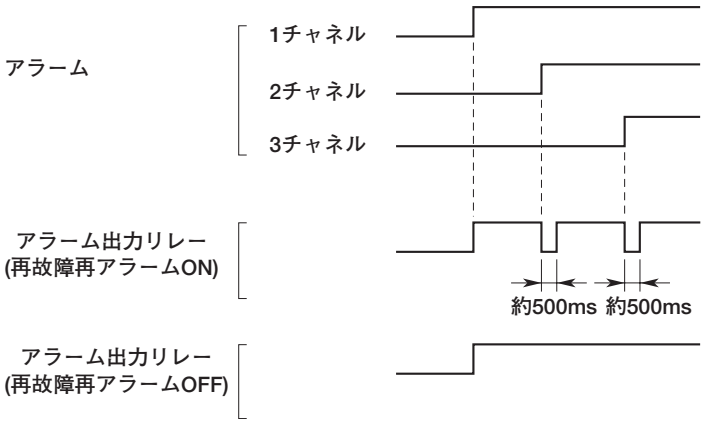
アラームの表示方法として，発生条件が成立しなくなったときにアラーム表示が消去される方法(非保持)と，アラーム確認(アラームACK)操作を実行するまでアラーム表示が保持される方法(保持)とがあります。設定方法については，4.1節をご覧ください。

アラーム出力リレー(オプション，/A1～A5)

アラームが発生すると，アラーム出力リレーから接点信号を出力できます。また，アラーム出力リレーに，次の機能を設定することができます。設定方法については，4.1節をご覧ください。

再故障再アラーム

1つのアラーム出力リレーが，複数のアラームの出力先として設定されている場合，1回目のアラームでリレーが動作したあと，2回目以降のアラーム発生を知らせる機能です。2回目以降のアラームが発生したときは，出力リレーが一旦(約500ms間)非動作になります。再故障再アラームの機能は，先頭の3つの出力リレーのみに設定されます。



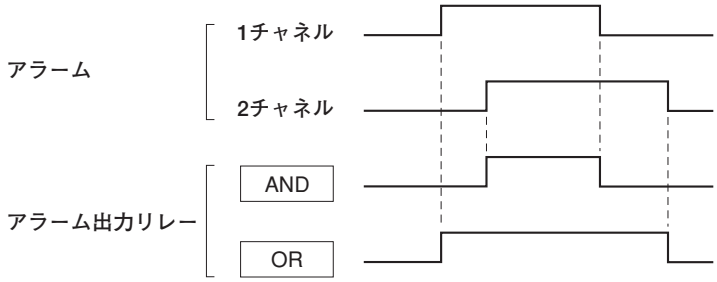
Note

再故障再アラームの設定を行うと，アラーム出力リレーの点数にかかわらず，I01～I03(I01～I06が装着されていない仕様の場合は，I11～I13)は再故障再アラーム専用のリレーとなります。従って，次ページの「アラーム出力リレーのAND/OR」や「アラーム出力リレーの非保持/保持」での設定に関わらず，I01～I03(またはI11～I13)は，OR動作，非保持動作です。

アラーム出力リレーのAND/OR

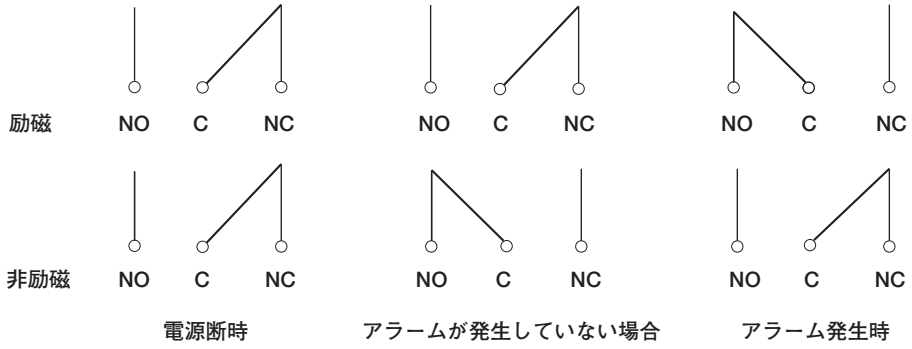
1つのアラーム出力リレーが，複数のアラームの出力先として設定されている場合，以下のどちらの条件でアラーム出力リレーを動作させるかを選択できます。

・ AND：設定されているすべてのアラームが同時に発せられているときに動作
・ OR ：設定されている少なくとも1つのアラームが発せられているときに動作



アラーム出力リレーの励磁/非励磁動作

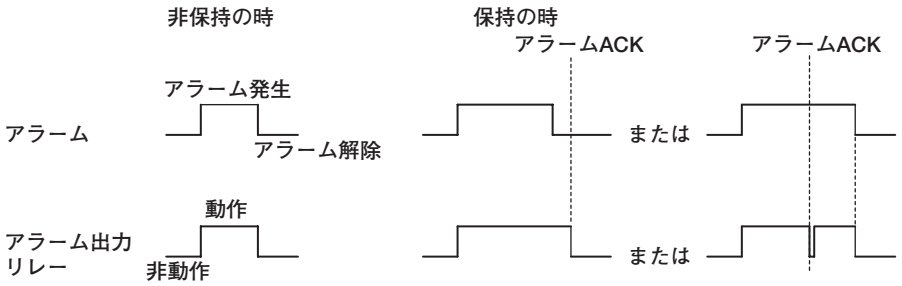
アラームが発せられたときに，アラーム出力リレーを励磁するか非励磁にするかを選択できます。非励磁を選択しておくと，電源が遮断されたときに，アラーム出力リレーはアラームが発せられたときと同じ動作をします。すべてのアラーム出力リレーに適用されます。



NO： Normally Opened，C：Common，NC：Normally Closed

アラーム出力リレーの非保持/保持

アラーム出力リレーの動作には，アラーム発生条件が成立しなくなったときにリレーがOFFになる動作(非保持)と，アラーム確認(アラームACK)操作を実行するまでリレーをONに保持する動作(保持)とがあります。すべてのアラーム出力リレーに適用されます。



Note

システムモードに入ると，直前のアラーム出力リレーの動作/非動作の状態が保持されます(システムモードでは，アラーム検出動作は実行されず，またアラームACK操作もできません)。

1.7　演算/レポート機能(オプション，/M1)

演算機能を使用すると，演算専用チャネルに測定データや演算データなどを変数とする演算式を記述して実行し，その結果を表示/保存することができます。
レポート機能については，1-49ページをご覧ください。

演算専用のチャネルと演算の実行

機種により，下記のとおり演算専用チャネルを使用できます。演算は，測定周期ごとに実行されます。

機種	演算専用のチャネル
DX204P	チャネル31～38(8チャネル)
DX208P	チャネル31～38(8チャネル)
DX210P	チャネル31～60(30チャネル)
DX220P	チャネル31～60(30チャネル)
DX230P	チャネル31～60(30チャネル)

演算の種類

下表の中で，yは演算結果，X，nは，測定データや定数などです。詳細は，「演算に使用できるデータ」をご覧ください。

種類	演算式での記述	内容
四則演算	+，－，*，/	和・差・乗・除を求めます。
べき乗	**	べき乗を求めます。$y=X^n$
平方根	SQR()	平方根を求めます。
絶対値	ABS()	絶対値を求めます。
常用対数	LOG()	常用対数を求めます。$y=\log_{10}X$
eのべき乗	EXP()	定数eのべき乗を求めます。$y=e^X$
関係演算	.LT.，.LE.，.GT.，.GE.，.EQ.，.NE.	2つのデータの<，≦，>，≧，=，≠を判断して“0”，“1”で出力します。
論理演算	AND，OR，XOR，NOT	2つのデータのAND(論理積)，OR(論理和)，XOR(排他的論理和)や，任意のデータのNOT(論理否定)を求め，“0”，“1”で出力します。
TLOG演算	TLOG.SUM()，TLOG.MAX()，TLOG.MIN()，TLOGAVE()，TLOG.P-P()，	指定されたインターバルごとの，積算(SUM)，最大(MAX)，最小(MIN)，平均(AVE)，または最大 - 最小(P-P)を求めます。インターバルを設定するタイマは3つあります。TLOG演算の詳細については，1-44ページをご覧ください。

演算に使用できるデータ

TLOG演算の場合は，測定データまたは演算データのみ使用できます。他の演算では，下記のすべてのデータを使用できます。

測定データ

チャネルNo.で指定します。スケーリングが設定されているチャネルの場合は，スケーリング後の値が演算に使用されます。

演算データ

チャネルNo.で指定します。

定数(K01～K30)

K01～K30に設定された値を定数として使用できます。演算式では，K01～K30で記述します。定数の範囲(有効数字は最大5桁)：
－9.9999E+29～－1.0000E－30，0，1.0000E－30～9.9999E+29

通信入力データ(C01～C30)

通信インタフェースを使って設定したデータです。演算式では，C01～C30で記述します。設定の方法については，「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)をご覧ください。

定数の範囲(有効数字は最大5桁)：

－9.9999E＋29～－1.0000E－30，0，1.0000E－30～9.9999E＋29

リモート制御端子の状態(D01～D08，オプション，/R1)

リモート入力信号の状態を「1」または「0」に対応させて，演算に使用することができます。演算式では，D01～D08(D＊＊の，＊＊はリモート端子No.)で記述します。

リモート入力信号の状態と「1」，「0」の対応は下記のとおりです。

リモート入力信号の種類	状態	「1」，「0」との対応
接点	クローズ	1
	オープン	0
オープンコレクタ	リモート端子の電圧レベルがLo	1
	リモート端子の電圧レベルがHi	0

演算データ抜け

測定周期内に演算処理ができなかった場合，演算データ抜けが発生します。

- 状態表示部の演算アイコンが黄色になります(1-19ページ，8.4節を参照)。
- 演算データ抜けが発生すると，発生直前のデータが，演算データ抜けが発生した測定周期の演算データとなります。
- 演算データ抜けが頻繁に発生する場合は，演算チャネル数を減らす，測定周期を長くするなどの方法でCPUの負荷を減らしてください。

演算式の書き方

5.18節をご覧ください。

演算における単位の扱い

演算式中の測定/演算データの単位補正はしません。

演算では，測定/演算データを，単位を除いた数値として扱います。たとえば01チャネルの測定データが20mV，02チャネルの測定データが20Vのときに，01＋02の演算結果は40になります。

演算の優先順位

演算式における演算の優先順位は以下のとおりです。

種類	演算子
	(優先順位が高い)
関数	ABS()，SQR()，LOG()，EXP()，TLOG.MAX()，TLOG.MIN()，TLOG.P-P()，TLOG.SUM()，TLOG.AVE()
べき乗	＊＊
論理否定	NOT
乗算，除算	＊，／
加算，減算	＋，－
大小関係	.GT.，.LT.，GE.，LE.
等・不等関係	.EQ.，.NE.
論理積	AND
論理和，排他的論理和	OR，XOR
	(優先順位が低い)

演算データの表示

演算チャネルごとに表示スパンを設定して演算データを表示します。演算チャネルは，測定チャネルと同様に各運転画面で表示できます。1.3節をご覧ください。

数値表示

演算データの表示数値範囲は，小数点を除き，−9999999～99999999です。小数点の位置は，演算チャネルの下限スパン設定値の小数点位置です。数値表示は，スパン上下限の設定に関係なく，演算データが上記の範囲であれば，その値が表示されます。
下表の場合は，特殊表示になります。

演算データの状態	演算の状態	表示
演算結果が99999999を超えたとき	＋表示オーバ	＋ *******
演算結果が−9999999未満のとき	−表示オーバ	− *******
演算の途中での値が約3.4×10^{38}を超えたとき，または約-3.4×10^{38}未満になったとき	演算オーバ	＋ ******* または − *******
演算エラーのとき 下記の演算を実行したときは，演算エラーとなります。 ・ X/0 ・ SQR(−X) ・ LOG(−X) ・ スキップ設定をしたチャネルNo.を演算式に入れた場合	エラー	＋ *******
演算式のスタック(5.18節を参照)が17以上のとき	エラー	＋ *******

長時間移動平均

演算チャネルに設定した演算式の演算結果の移動平均を求め，そのチャネルの演算値とします。演算チャネルごとに，サンプリング間隔とサンプリングデータ数を設定できます。最大サンプリング間隔は1時間，最大サンプリングデータ数は64です。初期値は[Off](移動平均をしない)に設定されています。設定方法については，5.20節をご覧ください。

Note

- 演算開始直後，移動平均するデータ数が，設定したサンプリング数に達していないときは，取得データの平均を算出します。
- 演算エラーのデータは，長時間移動平均の計算には使用されません。
- 演算データが上下限値(小数点を除き，±100000000。小数点位置はスパン下限の小数点位置と同じ。)を超えた場合，上下限値でクリップして移動平均を計算します。

アラーム

各演算チャネルに，最大4つのアラームを設定できます。アラームの種類は，上限アラーム(H)，下限アラーム(L)，ディレイ上限アラーム(T)，およびディレイ下限アラーム(t)です。ヒステリシスは0に固定です。アラームの設定については，5.18節をご覧ください。

演算データの内部メモリへの書き込みと外部記憶メディアへの保存

測定データと同様に，表示データやイベントデータとして内部メモリに書き込み，外部記憶メディアに保存することができます(1.4節を参照)。

TLOGデータ

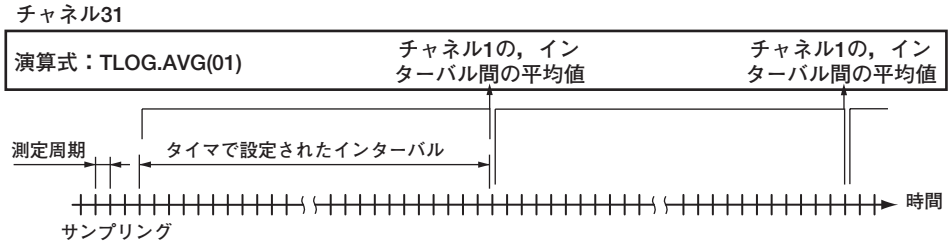
タイマで設定したインターバルごとに，全チャネル(スキップに設定された測定チャネル，Offの演算チャネルは除く)の瞬時値を保存できます。TLOGデータの保存については，1.4節をご覧ください。タイマの動作については次ページの「TLOG演算」の項での説明を，タイマの設定方法については4.7節をご覧ください。

Note

TLOG演算データとTLOGデータは異なります。TLOG演算データとは，TLOG演算の演算結果のことです。TLOGデータとは，全チャネルの瞬時値を指定したインターバルで収集したデータのことです。

TLOG演算

TLOG演算は，指定チャネルの，指定インターバルごとの，積算(SUM)，最大(MAX)，最小(MIN)，平均(AVE)，または最大ー最小(P-P)を求める演算です。インターバルはタイマで設定します。
下図は，演算チャネル31で，チャネル1の測定値のインターバルごとの平均値を求める場合を表しています。



タイマの種類

タイマには絶対時刻モードと相対時間モードがあります。

- **絶対時刻モード**
  演算開始後，設定基準時刻(正時)とインターバルから決められる時刻ごとに，タイムアップを繰り返します。基準時刻は正時(00～23時)で指定します。

  例1： 基準時刻： 14：00
  インターバル： 12h
  タイムアップ時刻は2時と14時となります。

  例2： 基準時刻： 00：00
  インターバル： 10min
  タイムアップ時刻は，0時，0時10分，0時20分，・・・23時40分，23時50分です。たとえば9時36分に演算をスタートすると，タイムアップ時刻は09時40分，09時50分，10時，・・・となります。

- **相対時間モード**
  演算開始と同時に計時を開始し，インターバルごとにタイムアップして計時を繰り返します。このモードでは，停電時にはタイマが止まり，計時は進みません。

  例： インターバル： 00：15
  タイムアップは演算スタート後15分おきとなります。

タイマの種類とインターバルの設定方法については，4.7節をご覧ください。
TLOG演算でどのタイマを使用するかの設定方法については，5.19節をご覧ください。

積算値(TLOG.SUM)の積算単位

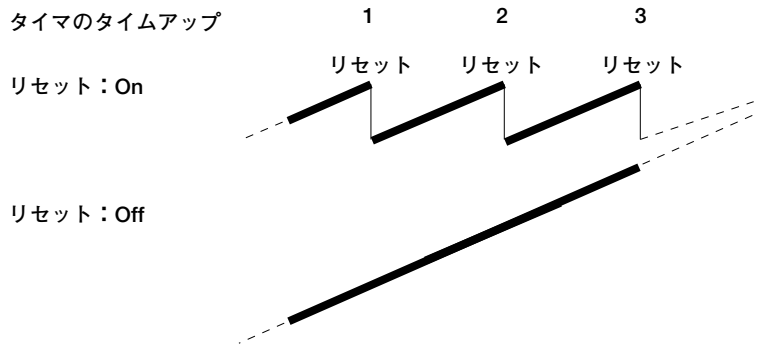
積算演算(TLOG.SUM)を使用する場合には，積算単位を設定します。
TLOG.SUMでは，測定周期ごとにデータが加算されますが，流量値のように/s，/min，/hの単位を持った入力の場合，測定周期と入力値の単位が違うため，単純に加算すると実際の値と演算結果が異なります。このような場合，積算単位を入力値の単位に合わせて設定すると，入力値の単位と同じ単位の積算値が算出されます。

たとえば，測定周期が2s，入力値が100 m^3/minの場合，単純に積算演算すると2秒おきに100を加算していくので1分後には3000になります。積算単位を/minに設定すると測定周期ごとの測定値に2s/60sを掛けて加算するので，m^3/min単位の値が得られます。
次の換算式で積算値を計算します。測定周期の単位は秒です。
Off　：Σ(測定周期ごとの測定/演算データ)
/s　：Σ(測定周期ごとの測定/演算データ)×測定周期
/min　：Σ(測定周期ごとの測定/演算データ)×測定周期/60
/h　：Σ(測定周期ごとの測定/演算データ)×測定周期/3600
設定方法については，5.19節をご覧ください。

TLOG演算値のリセット動作

TLOG演算値を，インターバルごとにリセットするかしないかを選択できます。下図は，積算演算(TLOG.SUM)の場合のリセット動作を説明する図です。

例：合計(SUM)演算の結果



リセットOnの場合は，インターバルごとの積算値が求められ，リセットOffの場合は，演算スタート時からの積算値が求められます。

停電時の動作

TLOG演算動作中に停電した場合，復帰時には次のように動作します。
停電から復帰したときにTLOG演算を再開します。停電からの復帰時刻が，TLOG演算実施時刻経過後か，TLOG演算実施時刻前かによって動作が異なります。

復帰の時期	TLOG演算動作
TLOG演算実施時刻経過後	復帰直後にTLOGデータを作成します。使用するデータは停電発生までの測定/演算データです。次のTLOG演算実施時刻には，復帰後のデータを使用してTLOGデータを作成します。
TLOG演算実施時刻前	復帰後，TLOGデータ作成時刻にデータを作成します。使用するデータは停電期間を除く測定/演算データです。

異常データの扱い

測定/演算データに異常があった場合，下記のようにデータを取り扱います。

異常データの種類	TLOG演算 AVE	MAX/MIN/P-P	SUM
＋オーバ*	使用しない	使用する	使用しない
－オーバ*	使用しない	使用する	使用しない
エラー	使用しない	使用しない	使用しない

* 測定チャネルのレンジオーバ，または，演算チャネルの演算オーバのことです。

レポート機能

時報，日報，週報，月報を作成する機能です。レポートデータを画面に表示できます。レポートデータは，ASCII形式で外部記憶メディアに保存されます。データ形式については「付録2　ASCIIファイルのデータ形式」を参照してください。設定方法については，4.6節をご覧ください。

レポートの種類

- **時報**
  毎正時に，その正時までの1時間のデータから，指定されたチャネルの平均値/最大値/最小値/積算値を内部メモリに書き込みます。
- **日報**
  毎日，あらかじめ設定された時刻に，その時刻までの1日間のデータから，指定されたチャネルの平均値/最大値/最小値/積算値を内部メモリに書き込みます。
- **週報**
  毎週，あらかじめ設定された曜日の，設定された時刻に，その時刻までの1週間のデータから，指定されたチャネルの平均値/最大値/最小値/積算値を内部メモリに書き込みます。
- **月報**
  毎月，あらかじめ設定された日の，設定された時刻に，その時刻までの1か月間のデータから，指定されたチャネルの平均値/最大値/最小値/積算値を内部メモリに書き込みます。

レポートデータ表示例

1.3節の「レポートデータ(オプション，/M1)」をご覧ください。

作成できるレポートの組み合わせ

本機器で作成できるレポートは，「時報のみ」「日報のみ」「時報と日報」「日報と週報」「日報と月報」から選択できます。

レポートに割り付け可能な測定/演算チャネル数

最大30チャネルです。
[スキップ]または演算[Off]に設定されているチャネルのレポートデータは，作成されません。

積算値の積算単位

積算値の計算では，測定周期ごとにデータが加算されますが，流量値のように/s，/min，/h，/dayの単位を持った入力の場合，測定周期と入力値の単位が違うため，単純に加算すると実際の値と演算結果が異なります。このような場合，積算単位を入力値の単位に合わせて設定すると，入力値の単位と同じ単位の積算値が算出されます。
たとえば，測定周期が2s，入力値が100 m^3/minの場合，単純に積算演算すると2秒おきに100を加算していくので，1分後には3000になります。積算時間を/minに設定すると，測定周期ごとの測定値に2s/60sを掛けて加算するため，m^3/min単位の値が得られます。
次の換算式で積算値を計算します。測定周期の単位は秒です。

Off　：Σ(測定周期ごとの測定/演算データ)
/s　：Σ(測定周期ごとの測定/演算データ)×測定周期
/min　：Σ(測定周期ごとの測定/演算データ)×測定周期/60
/h　：Σ(測定周期ごとの測定/演算データ)×測定周期/3600
/day　：Σ(測定周期ごとの測定/演算データ)×測定周期/86400

停電時の動作

レポート動作中に停電した場合，復帰時の動作は次のようになります。
停電から復帰したときにレポート動作を再開します。停電からの復帰時刻がレポート作成時刻経過後か，レポート作成時刻前かによって動作が異なります。

復帰の時期	レポート動作
レポート作成時刻経過後	復帰直後にレポートデータを作成します。使用するデータは停電発生までの測定/演算データです。次のレポート作成時刻には，復帰後のデータを使用してレポートを作成します。
レポート作成時刻前	復帰後，レポート作成時刻にレポートデータを作成します。使用するデータは停電期間を除く測定/演算データです。

異常データの取り扱い

測定/演算データに異常があった場合，下記のように取り扱います。

異常データの種類	レポートデータ		
	平均値	最大値/最小値	積算値
＋オーバ*	使用しない	使用する	使用しない
－オーバ*	使用しない	使用する	使用しない
エラー	使用しない	使用しない	使用しない

* 測定チャネルのレンジオーバ，または，演算チャネルの演算オーバのことです

レポートデータの表示

キー操作でレポートデータを表示することができます。表示例は，1.3節をご覧ください。
操作方法については，7.4節をご覧ください。

- **レポートデータの状態表示**

  測定/演算チャネルのそれぞれのデータが，対象期間内(たとえば，時報の場合は1時間，日報の場合は1日)に，一度でも下表の状態になったとき，その状態を示す記号がレポートに出力されます。

データの状態	記号
測定/演算チャネル共通	
測定エラー，演算エラー	E
測定チャネルの場合	
＋レンジオーバ*	O
－レンジオーバ*	O
* ＋レンジオーバ，－レンジオーバについては1-9ページをご覧ください。	
演算チャネルの場合	
＋演算オーバ(約3.4E+38を超えたとき)	O
－演算オーバ(約－3.4E+38未満になったとき)	O

停電/時刻変更	記号
停電が発生した場合	P
時刻が変更された場合	C

数値表示

レポートデータの表示数値範囲は，演算結果の表示数値範囲と同じで，小数点を除き，**－9999999～99999999**です。小数点の位置は，対象チャネルの下限スパン設定値の小数点位置です。下表の場合は特殊表示になります。

・ 測定チャネル

項目	測定チャネルのデータの状態	レポート出力の特殊表示
平均値	すべてのデータが，測定エラーまたはレンジオーバのとき	(空白)
最大値，最小値	・すべてのデータが，測定エラーのとき	(空白)
	・＋レンジオーバのとき	99999
	・－レンジオーバのとき	－99999
積算値	・すべてのデータが，測定エラーまたはレンジオーバのとき	(空白)
	・積算値が約3.4E+38を超えたとき	9.999999E+99
	・積算値が約－3.4E+38未満のとき	－9.999999E+99

・ 演算チャネル

項目	演算チャネルのデータの状態	レポート出力の特殊表示
平均値	すべてのデータが，演算エラーまたは演算オーバのとき	(空白)
最大値，最小値	・すべてのデータが，演算エラーのとき	(空白)
	・最大値が99999999を超えたとき	999999999
	・最小値が－9999999未満のとき	－99999999
	最大値と最小値には，演算チャネルのスパン設定時の小数点位置が反映されます。たとえば，演算チャネルのスパン設定が「200.0」の場合，「9999999.9」を超えたときに「999999999」が表示され，「－999999.9」未満のときに「－99999999」が表示されます。	
積算値	・すべてのデータが，演算エラーまたは演算オーバのとき	(空白)
	・積算値が約3.4E+38を超えたとき	9.999999E+99
	・積算値が約－3.4E+38未満のとき	－9.999999E+99

レポートデータの内部メモリへの書き込みと外部記憶メディアへの保存

1.4節をご覧ください。

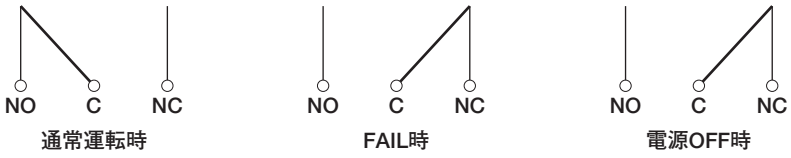
1.8　FAIL/メモリエンド出力機能(オプション，/F1)

2つのリレー出力に，FAIL出力，メモリエンド出力，メモリスタート/ストップ出力，ユーザ無効発生出力，またはログイン中ユーザの有無の出力を割り当てて使用できます。設定方法については，4.8節をご覧ください。

FAIL出力

本機器のCPUに異常が発生したときに，リレー接点信号(1個)を出力します。
リレーは，CPUが正常時には励磁されていて，CPUに異常が発生すると非励磁となります(非励磁タイプ)。したがって，電源OFF時(含む停電時)もリレー出力を行います(下図を参照)。動作は変更できません。

・ FAILリレー出力(非励磁タイプ)



* NO，C，NCは，リレー出力端子の端子名です。
NO:Normally Opened, C:Common, NC:Normally Closed

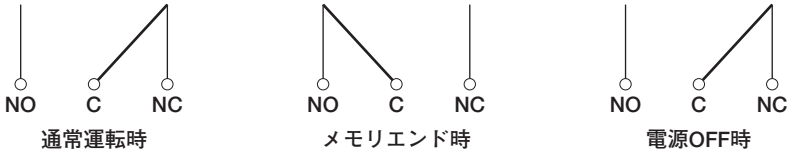
メモリエンド出力

下記のどれかの条件が成立するとリレーが励磁されます。動作は変更できません。

- 外部記憶メディアの残容量が10%以下または6Mバイト以下(保存領域の循環使用(メディアFIFO)をしていないとき)
  外部記憶メディアエラーを検出(保存領域の循環使用(メディアFIFO)をしているとき)
- ドライブに外部記憶メディアを挿入していない場合は，内部メモリの残り書き込み時間(上書きが開始されるまでの時間)が設定した時間(メモリアラーム時間)以下

メモリアラーム時間の設定については，4.9節をご覧ください。

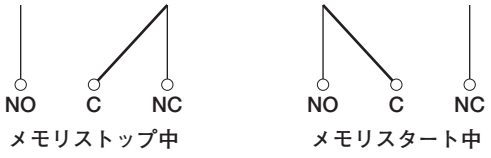
・ リレーの動作



メモリスタート/ストップ出力

リレーはメモリスタートしたときに励磁され，メモリストップしたときに非励磁になります。動作は変更できません。

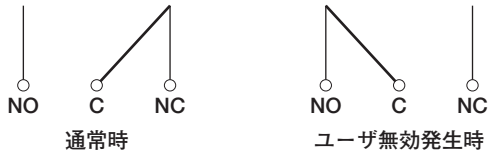
・ リレーの動作



ユーザ無効発生出力

ログインやサインイン操作時に，3回連続してパスワード入力を失敗するとユーザ無効となります。このとき，リレーが励磁され，ユーザ無効を確認する操作(6.1節を参照)を実行すると，リレーが非励磁になります。動作は変更できません。

・ リレーの動作

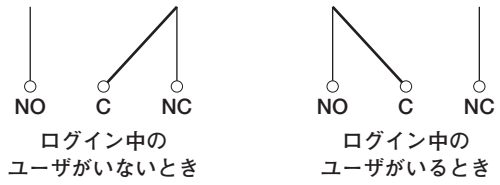


ログイン中ユーザの有無の出力

本機器にログイン中*のユーザがいるときにリレーが励磁されます。ログイン中のユーザがいないときは，リレーは非励磁になります。動作は変更できません。

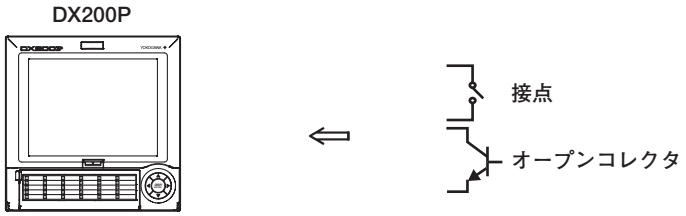
* キー操作によるログインと，イーサネット通信またはシリアル通信経由のセッティング機能へのログインです。

・ リレーの動作



1.9　リモート制御機能(オプション，/R1)

リモート制御端子に接点またはオープンコレクタ信号の入力があったときに，あらかじめ決められた動作をします。
8個のリモート制御端子に，次の中から任意の動作を割り付けることができます。
設定方法については，4.5節をご覧ください。



割り付けることができる動作

[ ]内はソフトキーの表示です。

- **動作無し：[無]**
  動作を割り付けません。

- **メモリスタート/ストップ：[スタートストップ]**
  - リモート入力信号：エッジ(立ち上がり/スタート，立ち下がり/ストップ)
  - 表示データ，イベントデータの内部メモリへの書き込み，レポート(オプション)をスタートまたはストップします。
  - メモリスタート中のとき，立ち上がり信号を入力しても無効です。メモリストップ中のとき，立ち下がり信号を入力しても無効です。

- **アラームACK：[アラームACK]**
  - リモート入力信号：トリガ，250ms以上
  - 発生しているすべてのアラームをアラームACKします。

- **時刻セット：[時刻セット]**
  - リモート入力信号：トリガ，250ms以上
  - リモート信号入力時刻により，本機器の内部時計を最も近い正時に合わせます。

  メモリストップしているときの動作

信号入力時刻	変更時刻
00分00秒～01分59秒	分以下を切り捨てます。 例：10時01分50秒の場合10時00分00秒になります。
02分00秒～57分59秒	時刻は変更されません。
58分00秒～59分59秒	分以下を切り上げます。 例：10時59分50秒の場合11時00分00秒になります。

  メモリスタートしているときの動作

  リモート信号入力時刻と最も近い正時との時間差が，あらかじめ設定した時間差以内のときは，徐々に時刻を修正します。そうでないときは時刻修正をしません。動作の詳細については，1.10節をご覧ください。

- **演算スタート/ストップ(オプション)：[演算]**
  - リモート入力信号：エッジ(立ち上がり/スタート，立ち下がり/ストップ)
  - 演算をスタート/ストップします。演算機能(オプション，/M1)付きのときのみ有効です。
  - 演算がスタートの状態のとき，立ち上がり信号を入力しても無効です。演算がストップの状態のとき，立ち下がり信号を入力しても無効です。

・ **演算リセット(オプション)：[演算リセット]**
  · リモート入力信号：トリガ，250ms以上
  · すべての演算チャネルのデータをリセットします。演算機能(オプション，/M1)付きで，演算ストップ中のときのみ有効です。その他の場合は，リモート信号を入力しても無効です。

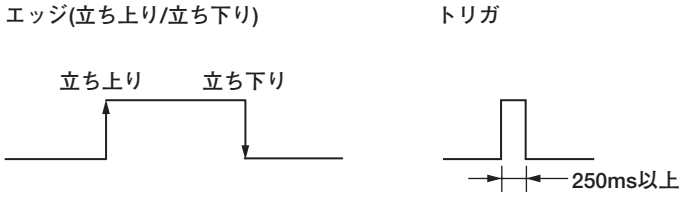
・ **マニュアルサンプル：[マニュアルサンプ]**
  · リモート入力信号：トリガ，250ms以上
  · 全チャネルの瞬時値を1回内部メモリに書き込みます。スキップに設定されている測定チャネル，Offの演算チャネルは除きます。

・ **メッセージ書き込み：[メッセージ1]～[メッセージ8]**
  · リモート入力信号：トリガ，250ms以上
  · トレンド表示で，信号が入力された時刻の位置にメッセージグループ7のメッセージ1～8を表示します。また，表示されたメッセージは，内部メモリに書き込まれます。
    内部メモリへのデータ書き込みを停止しているときは，メッセージを表示/書き込みすることはできません。リモート信号を入力しても無効です。

・ **スナップショット：[スナップショット]**
  · リモート入力信号：トリガ，250ms以上
  · 表示している画面のイメージデータを，記憶メディアに保存します。すべてのモード(オペレーションモード，エンジニアリングモード，システムモード)で動作します。エラーメッセージは表示されていても保存されません。

リモート信号(エッジとトリガ)

上記の動作は，リモート信号の立ち上がりエッジ/立ち下がりエッジ(エッジ)，または250ms以上のON信号(トリガ)で実行されます。



接点入力の場合，接点がオープン→クローズのときリモート信号が立上がり，接点がクローズ→オープンのとき立ち下がります。オープンコレクタ信号の場合，コレクタの信号(リモート端子の電圧レベル)がHi→Loのときリモート信号が立上がり，逆の場合に立ち下がります。

1.10 その他の機能

USERキー

USERキー(1個)に下記の動作のうち1つを割り当てて実行することができます。USERキーの設定方法については5.8節を，操作方法については第8章をご覧ください。

割り当てることができる動作

動作名称	動作
無	動作なし
アラームACK	アラーム表示/リレー出力解除動作(アラーム表示または出力リレーの動作を「保持」に設定したときのみ有効⇒「4.1節」)
演算	演算をスタートする/ストップする(演算オプション(/M1)付きのときのみ)⇒「8.4節」
演算リセット	演算データをリセットする(0にする，演算オプション(/M1)付きで，演算ストップ中のときのみ)⇒「8.4節」
マニュアルサンプル	全チャネルの瞬時値を1回内部メモリに書き込む⇒「8.3節」
メッセージ1～8	メッセージグループ7のメッセージ1～8をトレンド表示に表示し，内部メモリに書き込む⇒「8.2節」
スナップショット	表示している画面のイメージデータを記憶メディアに保存する⇒「8.5節」

Note

割り当てた動作の操作を許可されていないユーザ(1.5節を参照)でログインした場合，USERキーでその操作は実行できません。USERキーに動作が登録されていても無効です。

ログ表示

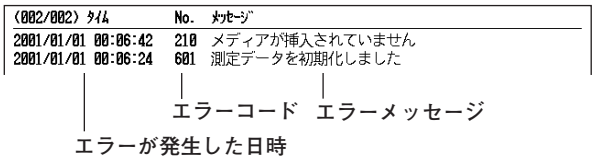
下記の項目について，発生した事象を発生順にリスト表示できます。それぞれの制限数を超える場合は，古いものから上書きされます。

- 操作の記録(最新の2000個)
- 設定変更の記録(最新の200個)
- エラーメッセージ(最新の50個)
- 通信コマンドの記録(最新の200個)
- FTPクライアント機能によるファイル転送の記録(最新の50個)
- Eメール送信の記録(最新の50個)
- Web操作の記録(最新の50個)
- SNTPサーバへのアクセスの記録(最新の50個)

表示方法については，8.9節をご覧ください。

エラーログの例

エラー発生日時/エラーコード/メッセージを表示します。



時刻設定機能

キー操作，リモート制御機能(オプション，/R1)，またはSNTPクライアント機能により，本機器の内部時計の時刻を設定し変更できます。

- **キー操作**
  本機器の内部時計を指定した時刻に合わせます。
- **リモート制御機能**
  本機器の内部時計を最も近い正時に合わせます。1.9節をご覧ください。
- **SNTPクライアント機能**
  本機器の内部時計をSNTPサーバから取得した時刻に合わせます。

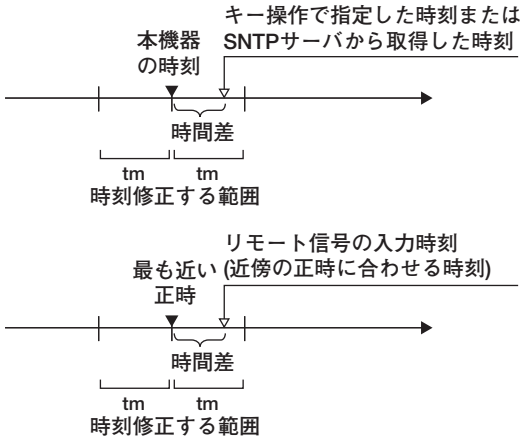
時刻修正の動作は，本機器がメモリスタート中かメモリストップ中かで異なります。

- **メモリストップ中の場合**
  本機器の内部時計の時刻を直ちに変更します。
- **メモリスタート中の場合**
  本機器の内部時計の時刻を，徐々に修正して変更します。徐々に時刻を修正している間は，状態表示部の日時が黄色で表示されます(1-19ページを参照)。

Note

内部時計の時刻を徐々に修正する動作

本機器の内部時計の時刻と，正しい時刻(設定した時刻)の時間差が，あらかじめ設定した値以内の場合，本機器の時刻を，1秒間に1/64秒ずつ，徐々に修正します。それ以外の場合は時刻を修正しません。時刻変更する時間差の最大値(下図のtm)は，10秒～5分の選択肢から選択できます(設定方法は4.15節を参照)。



例 内部時計が12時55分32秒のときに12時55分35秒に変更する場合
時間差3秒を1秒間に1/64秒ずつ修正し，192秒後に，内部時計は設定した時刻に同期します。

システム画面表示

本機器の入力点数，内部メモリの容量，通信機能，外部記憶メディアドライブ，オプション，リモコンID，MACアドレス，およびファームウエアのバージョンナンバーを表示することができます。表示方法については，8.9節をご覧ください。

*1 押し締め入力端子(オプション，/H2)をご使用の場合には，(C)が表示されます。
例 ANALOG: 30(C)

*2 簡易入力オプション(/KB1，/KB2)付きのモデルで，リモコンIDを設定したときに表示されます。

表示言語

表示言語を，日本語，英語，ドイツ語，またはフランス語から選択することができます。設定方法は，4.9節をご覧ください。

VGA出力端子(オプション，/D5)

RGB出力により，本機器の画面を，VGAモニタまたはVGAを表示できるマルチシンクモニタに表示できます。2.8節をご覧ください。

24VDC伝送器電源出力(オプション，/TPS4，/TPS8)

最大4台(/TPS4)または8台(/TPS8)の2線式伝送器に，24VDCの電源を供給することができます。伝送器の測定値は，同じ配線上で4～20mAの電流信号に対応しますので，本機器の入力端子に接続して表示することができます。接続方法については，2.9節をご覧ください。

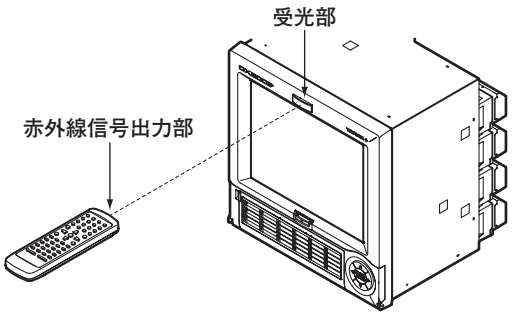
スナップショット(画面イメージデータの保存)

表示されている画面のイメージデータを，キー操作で外部記憶メディアに保存することができます。データはPNG形式ですので，市販の文書作成ソフトウエアなどに貼り付けて利用できます。操作方法については，8.5節をご覧ください。

簡易入力(オプション，/KB1，/KB2)

リモコンのキー操作で，本機器を操作できます。

- 本機器の「リモコンID」とリモコンの「IDコード」を，同じ値に設定します。
- 「リモコンID」と「IDコード」には0～31の値を設定できます。設定方法については，4.9節をご覧ください。



Note

- リモコンは，DX100PとDX200Pで共通に使用できます。
- リモコンの「IDコード」を変えることにより，1台のリモコンで，異なる「リモコンID」を持つDX200PまたはDX100Pを操作できます。

2.1　使用上のご注意

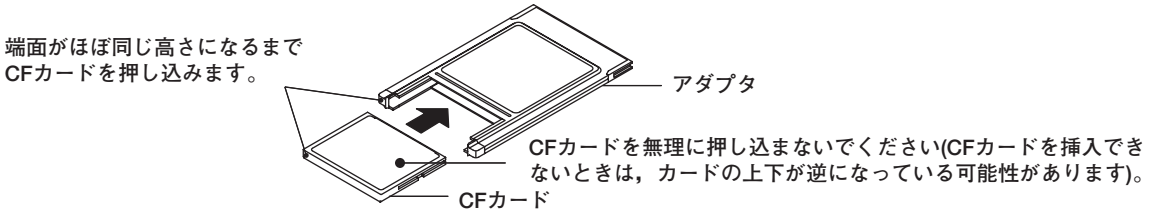
ここでは，本機器と外部記憶メディアをお使いになるときの注意事項について説明しています。ご使用前に必ずお読みください。

本機器取り扱い上の注意

- 本機器は，多くのプラスチック部品を使用しています。清掃するときは，乾いた柔らかい布でから拭きしてください。清掃にベンジンやシンナーなどの薬品を使用しないでください。変色や変形の原因になります。
- 帯電したものを信号端子に近づけないでください。故障の原因になります。
- LCD画面やパネルキーなどに揮発性薬品をかけたり，ゴムやビニール製品を長時間接触したまま放置しないでください。故障の原因になります。
- 本機器に衝撃を与えないでください。
- 使用しないときは，必ず電源スイッチをOFFにしてください。
- 本体から煙が出ている，変な臭いがする，異音がするなどの異状が認められたときは，直ちに電源スイッチをOFFにするとともに，電源の供給をやめてください。異状が認められたときは，お買い求め先までご連絡ください。

記憶メディア取扱い上のご注意

- 記憶メディアは精密製品ですので，取り扱いには十分注意してください。
- Zipディスクは，高温または低温環境下では書き込み不良を起こすことがあります。決められた周囲温度範囲内でご使用下さい。
- 電源のON/OFFは，記憶メディアを取り出した状態で行ってください。
- アクセスインジケータが点灯しているときは，記憶メディアを取り出さないでください。データが破壊されることがあります。
- ATAカードアダプタに市販のコンパクトフラッシュカードを挿入して使用する場合，静電気にご注意ください。人体に静電気を帯びている状態でコンパクトフラッシュ部を触ると，誤動作する場合があります。
- 付属のCFカードとアダプタの取り扱い
  下図のように，アダプタにCFカードを挿入します。本機器のカードスロットへの着脱は，アダプタにCFカードがついた状態で行ってください。



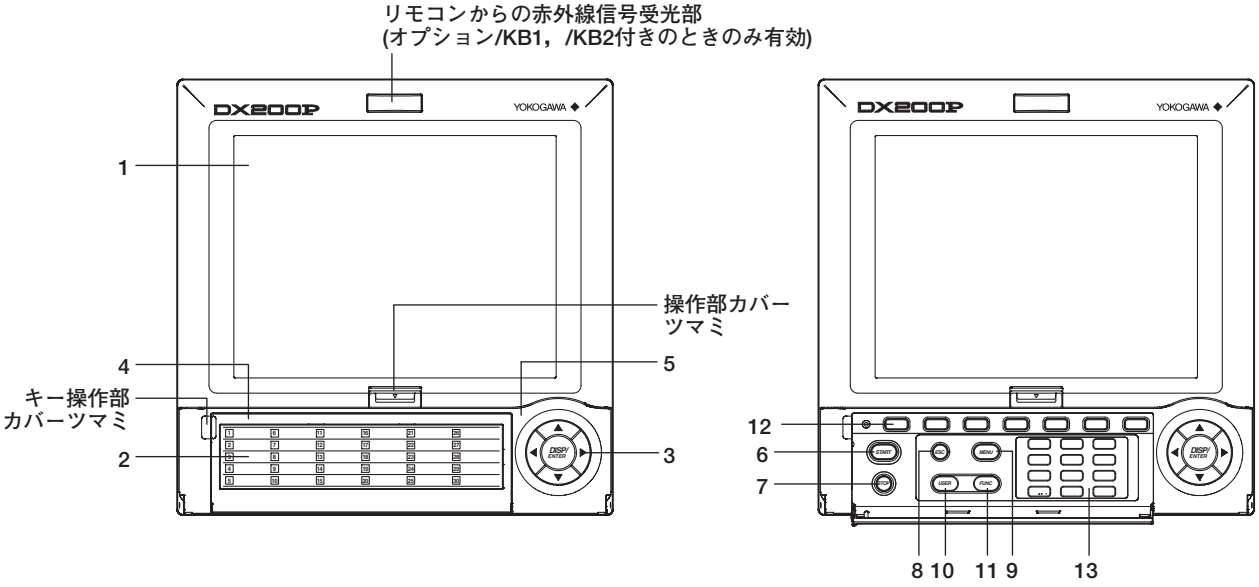
- 記憶メディアの一般的な取り扱い上の注意については，ご使用の記憶メディアに添付されている取扱説明書をお読みください。

注　　意

振動や衝撃のある場所でZipドライブを動作させないでください。ドライブが故障する恐れがあります。

2.2 各部の名称

フロントパネル



1. LCD画面

トレンド表示などの各種運転画面，機能を設定するための設定画面が表示されます。

2. ラベル

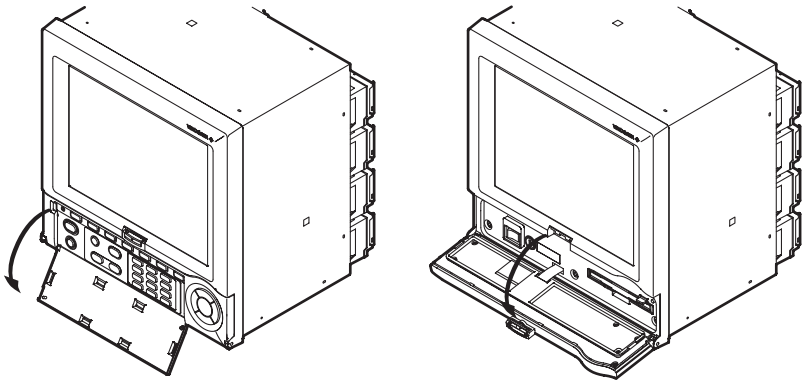
各チャネルを識別するためのラベルです。お客さまが記入してご使用ください。

3. 操作キー

左右，上下の矢印キーとDISP/ENTERキーです。
運転画面の切り替えに使用します。機能を設定する設定画面では，設定項目を選択したり設定内容を確定するときに使います。

4. キー操作部カバー

矢印キーとDISP/ENTERキー以外のキーを操作するときにカバーを開けて操作します。カバーは左上のツマミを手前に引いて開けます。



5. 操作部カバー

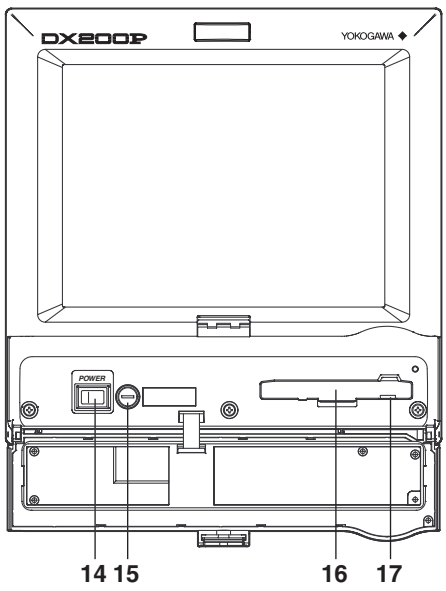
電源をON/OFFしたり，外部記憶メディアを挿入したり取り出すときに，中央上部のツマミを下に押したまま手前に引いてカバーを開けます。カバーは電源スイッチ，記憶メディアを操作する時以外は，必ず閉じておいてください。

6. STARTキー

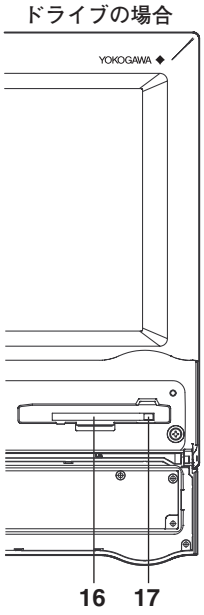
メモリスタートするときに押します。内部メモリへのデータの書き込みを開始し，トレンド表示に波形を表示します。演算機能オプション(/M1)付きの場合は，演算とレポートも同時にスタートします。

7. **STOPキー**
   メモリストップするときに押します。内部メモリへのデータの書き込みを停止します。同時に，トレンド表示の波形更新を停止します。演算機能オプション(/M1)付きの場合，レポートを停止します。
8. **ESCキー**
   操作をキャンセルする時に使います。また，機能設定のときに，個別の設定画面からメニュー画面に戻るときに使います。
9. **MENUキー**
   オペレーションモードからエンジニアリングモードに入るときに押します。
10. **USERキー**
    割り当てた動作を実行します。動作の割り当て方法については，5.8節をご覧ください。
11. **FUNCキー**
    オペレーションモードで各種機能を実行するときに使います。実行できる機能については3.4節をご覧ください。
12. **ソフトキー**
    FUNCを押すと，ソフトキーに割り当てられた機能名が画面下部に表示されます。このとき，割り当てられた機能でソフトキーを使用できます。
    また，エンジニアリングモードやシステムモードのとき，設定のための選択肢がソフトキーに割り当てられて，画面下部に表示されます。このとき，ソフトキーを押すことにより割り当てられた選択肢を選択することができます。
13. **文字/数値入力キー**
    文字や数値を入力するときに使います。

Zipドライブの場合

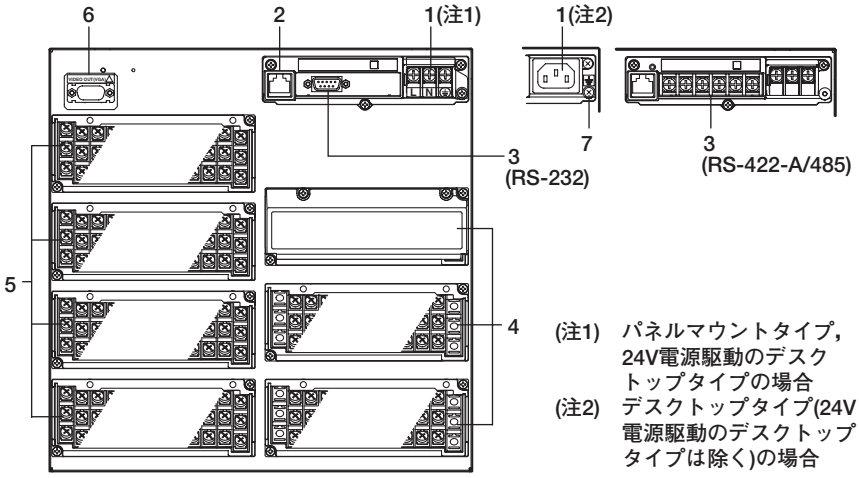


フラッシュメモリカードドライブの場合



14. **電源スイッチ**
15. **ヒューズ**
    ヒューズの交換方法については，10.2節をご覧ください。
16. **記憶メディアドライブ**
    Zipドライブまたはフラッシュメモリカードドライブが付きます。
17. **イジェクトボタン(Zipディスクのアクセスインジケータ)**
    記憶メディアを取り出すときに押します。Zipドライブの場合は，データを書き込み中または読み出し中に，インジケータが点灯します。

リアパネル



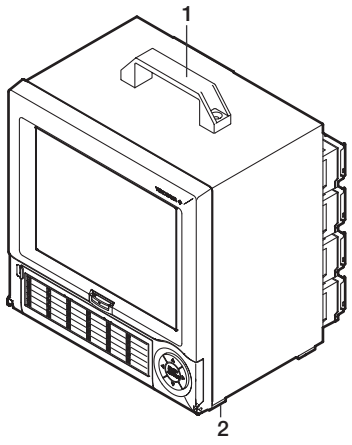
1. **電源端子と保護接地端子**
   電源コードと保護接地コードを接続します。
2. **イーサネットポート**
   イーサネットのケーブル(10Base-T)を接続します。
3. **シリアル通信ポート(オプション，/C2，/C3)**
   RS-232またはRS-422-A/485のポートが付きます。通信ケーブルを接続します。
4. **入力端子**
   測定対象からの入力信号線を接続します。
5. **オプション端子(オプション，/A1～A5，/F1，/R1，/TPS4，/TPS8)**
   オプションの入出力信号線を接続します。
6. **VGA出力端子(オプション，/D5)**
   外付けのモニタを接続する端子です。
7. **機能接地端子**

Note

イーサネットポート，シリアル通信ポートの使い方については，「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)をご覧ください。

デスクトップタイプ(オプション，/H5□)

1. **ハンドル**
2. **フット(4個)**



2.3　本機器を設置する

設置場所

屋内の次のような場所に設置してください。設置場所の環境については「11.8　一般仕様」に記載されています。必ず，11.8節もお読みください。

- **計装パネル**
  本機器は計装パネルに設置されるように設計されています(デスクトップタイプを除く)。
- **風通しの良い場所**
  本機器内部の温度上昇を防ぐため，風通しの良い場所に設置してください。パネルマウントタイプについては「11.9　外形図」のパネルカット寸法をご覧ください。デスクトップタイプの場合は，本機器の左右側面および上面から**50mm以上**のスペースを確保することを推奨します。
- **機械的振動の少ない場所**
  機械的振動の少ない場所を選んで設置してください。
- **水平な場所**
  本機器を設置する際，左右いずれにも傾かず，水平になるようにしてください(ただし，**後方0～30度**までの傾斜角での取り付けは可能です)。

Note

- 温度，湿度の低い場所から高い場所に移動したり，急激な温度変化があると，結露することがあります。また，熱電対入力のときは，測定誤差を生じます。このようなときは，周囲の環境に1時間以上慣らしてから使用してください。
- 高温環境下で長期間使用するとLCDの寿命を早める(画質低下など)ことがあります。比較的温度の高い(40℃以上)場所に設置する場合，LCDのバックライト輝度を低くすることをお勧めします。LCDの輝度の設定については5.14節をご覧ください。

次のような場所には設置しないでください。

- **屋外**
- **直射日光の当たる場所や熱器具の近く**
  なるべく温度変化が少なく，常温(23℃)に近い場所を選んで設置してください。直射日光の当たる場所や熱器具の近くに置くと，本機器に悪い影響を与えます。
- **油煙，湯気，湿気，ほこり，腐食性ガスなどの多い場所**
  油煙，湯気，湿気，ほこり，腐食性ガスなどは，本機器に悪い影響を与えます。これらが多い場所に，本機器を設置することは避けてください。
- **電磁界発生源の近く**
  磁気を発生する器具や磁石を，本機器に近づけることは避けてください。本機器を強い電磁界発生源の近くで使用すると，電磁界が測定誤差の原因になる場合があります。
- **画面の見にくい場所**
  本機器は，表示部に10.4型TFTカラーLCDを使用しているため，極端に斜めから見ると表示が見にくくなります。なるべく表示部を正面から見られる所に設置してください。

設置方法(パネルマウントタイプ)

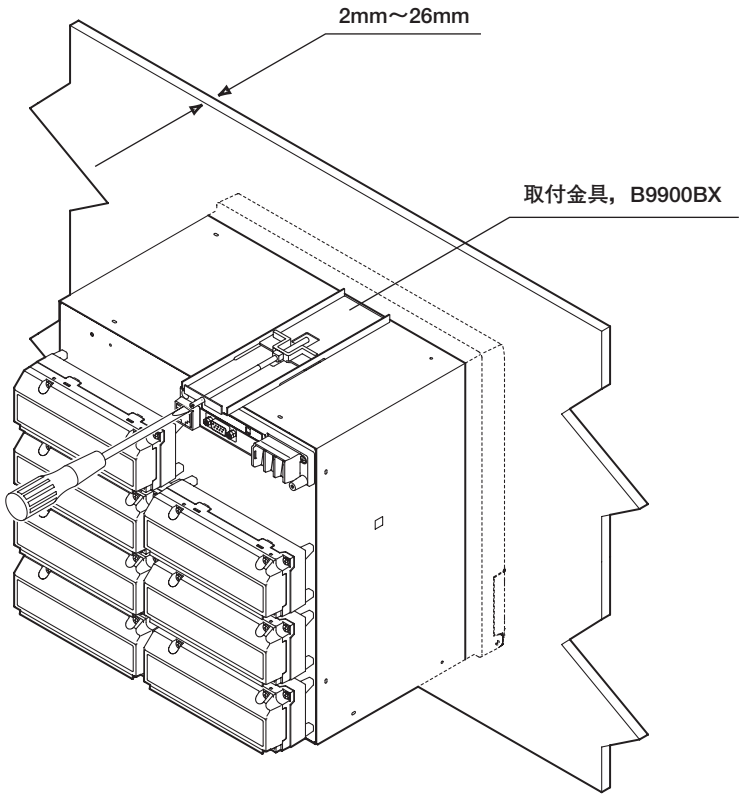
パネルは2mm以上26mm以下の鋼板をご使用ください。

1. パネル前面から本機器を挿入します。
2. パネルに，付属の取付金具を用いて次の図のように取り付けます。
   - ケースの上下か左右どちらかに取付金具2つを使います(ケースの取付金具用穴をふさいでいるシールをはがしてから行ってください)。
   - パネル取付金具用ネジの適正締め付けトルクは0.8～1.2N·mです。

注　意

適正締め付けトルク以上で締め付けると，ケースの変形，ブラケットの破損を生じる恐れがあります。

パネル取り付け図



パネルカットおよび外形寸法については「11.9　外形図」をご覧ください。

2.4 測定入力信号線を配線する

注　意

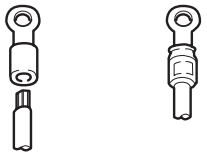
- 本機器に配線されたコードに大きな引っぱり力が働くと，本機器の端子やコードを破損することがあります。本機器の端子に直接引っぱり力がかからないようにすべての配線コードは設置パネルの背面に固定してください。
- 火災防止のため，信号線には温度定格70℃以上のものを使用してください。

配線時の注意

入力信号線を配線するときには，次のことにご注意ください。

入力信号線を端子に接続する際は，絶縁スリーブ圧着端子(4mmねじ用)のご使用を推奨します。ただし，押し締め端子(/H2)には使用できません。

圧着端子



押し締め端子(/H2)の場合，下記の電線を推奨します。

- 導体断面積単線：0.14mm^2～1.5mm^2，撚り線：0.14mm^2～1.0mm^2
- 被覆むき長さ：約5mm

測定回路にノイズを混入させないように配慮してください。

- 測定回路は，電源供給線(電源回路)や接地回路から離してください。
- 測定対象はノイズ源でないことが望ましいのですが，やむをえない場合は測定対象と測定回路を絶縁してください。また測定対象は接地してください。
- 静電誘導によるノイズに対しては，シールド線が有効です。シールドは必要に応じて本機器の接地端子に接続します(二点接地にならないようご注意ください)。
- 電磁誘導によるノイズに対しては，測定回路配線に撚り線を使用すると比較的効果があります。
- 保護接地端子は，必ず低い接地抵抗(100Ω以下)で接地してください。

熱電対入力で，本機器の基準接点補償を使用する場合，端子部の温度を安定させるよう配慮してください。

- 入力端子のカバーは必ず使用してください。
- 放熱効果の大きい太い線は使用しないでください(断面積0.5mm^{2}以下を推奨します)。
- 外気温の変化が起きないようにしてください。特に近くにあるファンのON/OFFなどは，大きな温度変化を生じます。

入力配線を他の機器と並列に接続すると，互いに測定値に影響を与えることがあります。
やむをえず並列接続するときは，

- バーンアウト検知機能はOFFにしてください(4.2節を参照)。
- それぞれの機器は同一点に接地してください。
- 運転中に一方の機器の電源ON/OFFは行わないでください。他方の機器に悪影響をおよぼすことがあります。
- 測温抵抗体入力の場合は並列接続できません。

警　告

感電防止のため，電源の供給元がOFFになっていることを確認してください。

注　意

- 以下の値を超えた入力を加えないでください。本機器が損傷することがあります。
  - 最大入力電圧
    2VDC以下の電圧レンジおよび熱電対：±10VDC
    6～50VDCの電圧レンジ：±60VDC
  - 最大コモンモードノイズ電圧
    250VACrms(50/60Hz)
- 本機器は，設置カテゴリIIの製品です。

配線方法

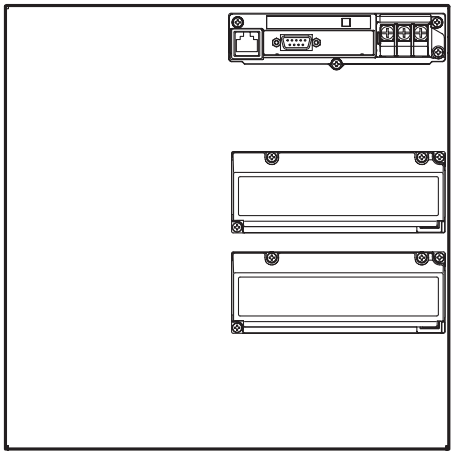
1. 本機器の電源スチッチをOFFにして，入力端子カバーを取り外します。
2. 入力信号線を入力端子に配線します。
3. 入力端子カバーを取り付け，ねじで固定します。

Note

押し締め端子(/H2)の場合，線径が0.3mm以下の単線の電線を使用すると，電線が端子に確実に締め付けられないことがあります。押し締め端子に接続する導体部分を2つ折りにするなどして，確実に締め付けられるようにしてください。

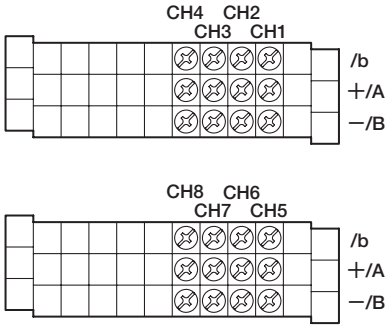
DX204P/DX208P

・ 入力端子の位置

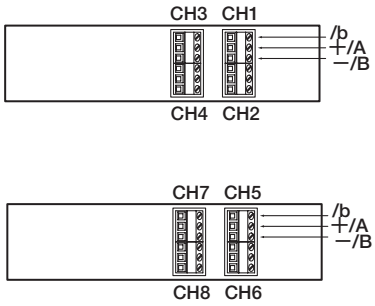


・端子図

ねじ端子



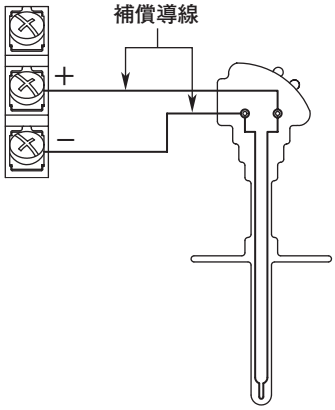
押し締め端子



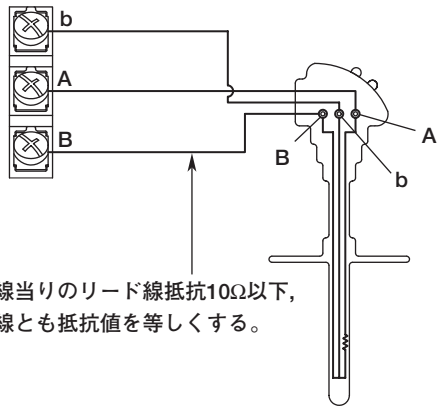
・配線図

直流電圧入力およびDI(ON/OFF)入力

熱電対入力

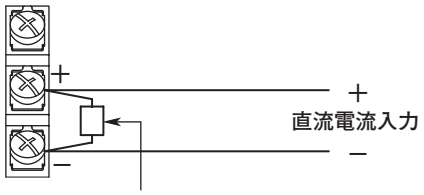


測温抵抗体入力



1線当りのリード線抵抗10Ω以下,
3線とも抵抗値を等しくする。

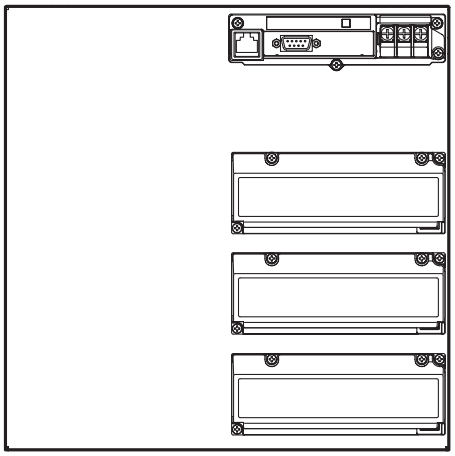
直流電流入力



シャント抵抗
例：4～20mAの入力に対しては,
シャント抵抗は250Ω±0.1％
のものを使用する。

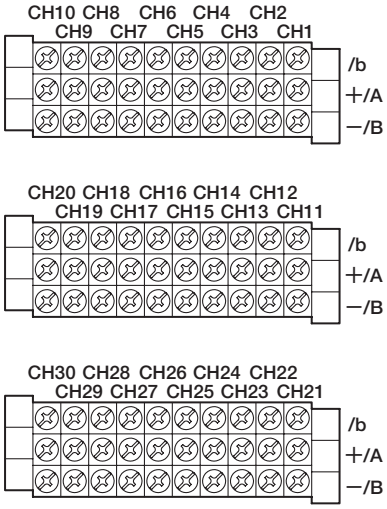
DX210P/DX220P/DX230P

・ 入力端子の位置

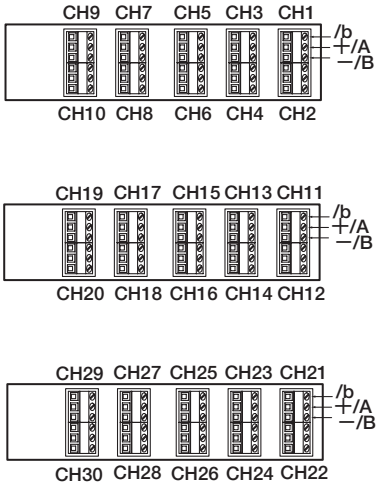


・ 端子図

ねじ端子



押し締め端子



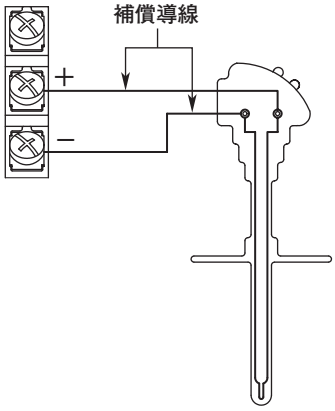
Note

測温抵抗体用入力端子の端子Aと端子Bは，それぞれチャネルごとに絶縁されていますが，端子bは内部で全チャネル短絡されています。ただし，オプション/N1(Cu10，Cu25測温抵抗体入力/3線式絶縁RTD)およびオプション/N2(3線式絶縁RTD)の場合は，端子bもチャネルごとに絶縁されています。

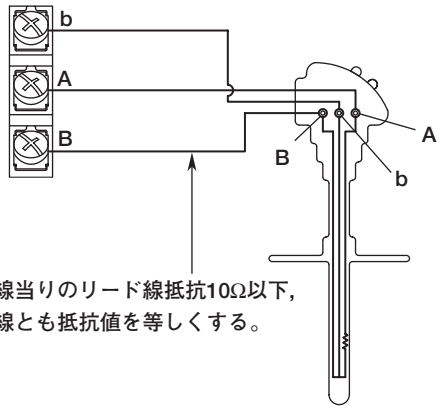
・ 配線図

直流電圧入力およびDI(ON/OFF)入力

熱電対入力

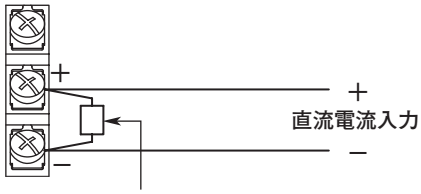


測温抵抗体入力



1線当りのリード線抵抗10Ω以下,
3線とも抵抗値を等しくする。

直流電流入力



シャント抵抗
例：4～20mAの入力に対しては,
シャント抵抗は250Ω±0.1％
のものを使用する。

2.5 警報(アラーム)出力信号線を配線する(オプション，/A1～A5)

警　告

- 感電防止のため，電源の供給元がOFFになっていることを確認してください。
- アラーム出力端子に，30VAC/60VDC以上の電圧がかかるときは，すべての出力端子に，緩んでも抜けない丸型の絶縁被覆付き圧着端子で信号線を接続してください。また，30VAC/60VDC以上の電圧がかかる信号線は2重絶縁(耐電圧性能2300VAC以上)線，その他の信号線は基礎絶縁(耐電圧性能1350VAC以上)線を使用してください。感電防止のため，接続後，端子カバーを取り付け，端子に手で触れないようにしてください。

注　意

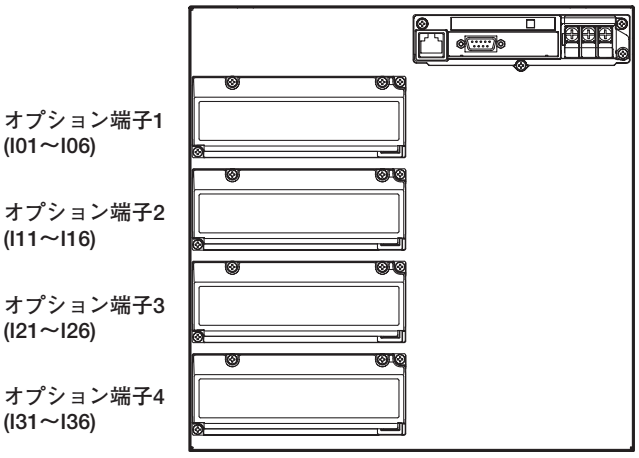
火災防止のため，信号線には温度定格70℃以上のものを使用してください。

配線方法

1. 本機器の電源スチッチをOFFにして，オプション端子のカバーを取り外します。
2. アラーム出力信号線をオプション端子に配線します。
   アラーム出力リレーオプションの種類(出力点数)と/F1との組み合わせにより，端子配置は図(2-13，2-14ページ)のいずれかになります。
3. オプション端子のカバーを取り付け，ねじで固定します。

アラーム端子の位置

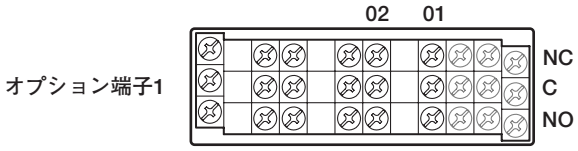
( )内は各オプション端子に割り付けられているリレーの番号です。



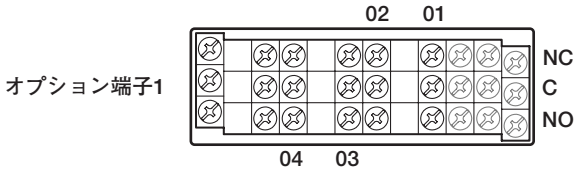
端子配置(アラーム端子の位置だけを示します)

リレーが励磁されていないとき，NC：閉，NO：開です。Cはコモン端子です。

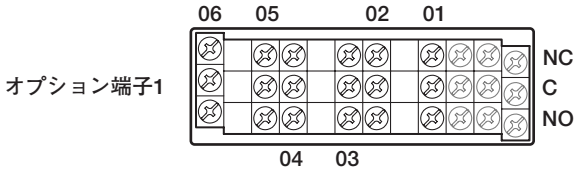
・ /A1，/A1/R1，/A1/R1/F1



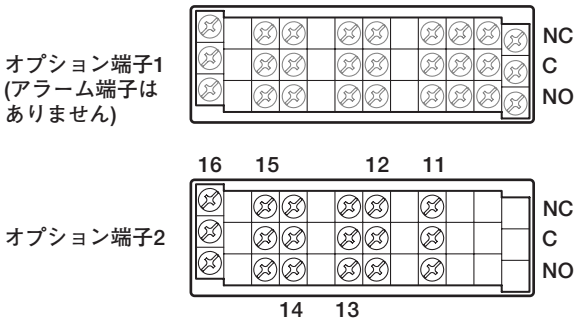
・/A2，/A2/R1，/A2/R1/F1



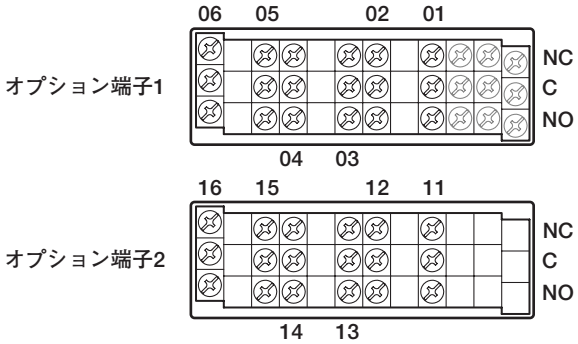
・/A3，/A3/R1



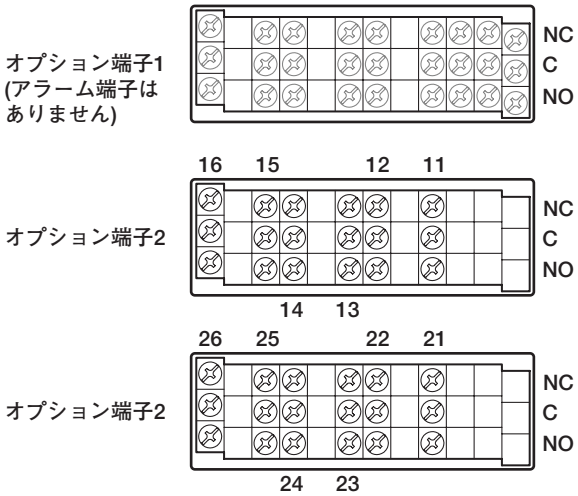
・/A3/F1，/A3/R1/F1



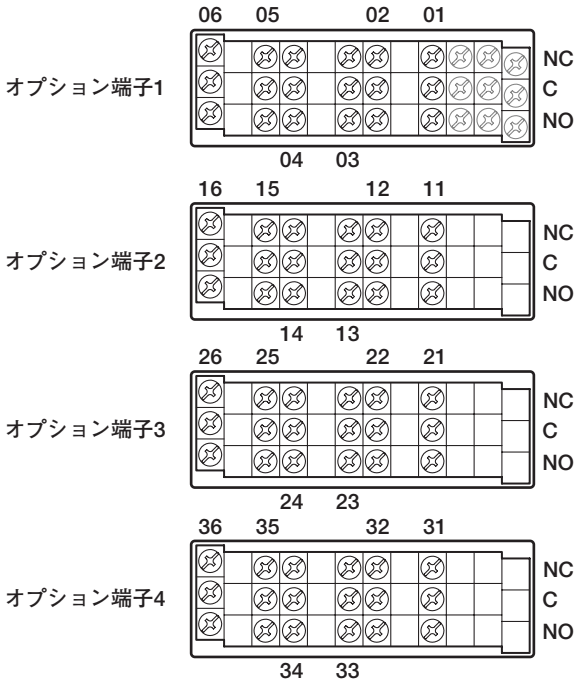
・ /A4，/A4/R1



・/A4/F1，/A4/R1/F1



・/A5，/A5/R1



接点仕様

項目	仕様
出力形態	リレートランスファー接点(励磁/非励磁切り替え可)
出力容量	250VAC(50/60Hz)，3A 250VDC，0.1A(抵抗負荷)
耐電圧	1500VAC(50/60Hz)，1分間(出力端子ー接地端子間)

アラーム出力リレーの励磁/非励磁の切り替えなどの詳細については，4.1節をご覧ください。

2.6 FAIL/メモリエンド出力信号線を配線する(オプション，/F1)

警　告

- 感電防止のため，電源の供給元がOFFになっていることを確認してください。
- FAIL/メモリエンド出力端子に，30VAC/60VDC以上の電圧がかかるときは，すべての出力端子に，緩んでも抜けない丸型の絶縁被覆付き圧着端子で信号線を接続してください。また，30VAC/60VDC以上の電圧がかかる信号線は2重絶縁(耐電圧性能2300VAC以上)線，その他の信号線は基礎絶縁(耐電圧性能1350VAC以上)線を使用してください。感電防止のため，接続後，端子カバーを取り付け，端子に手で触れないようにしてください。

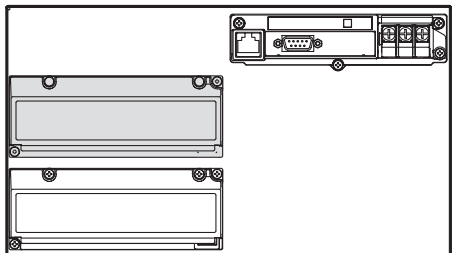
注　意

火災防止のため，信号線には温度定格70℃以上のものを使用してください。

配線方法

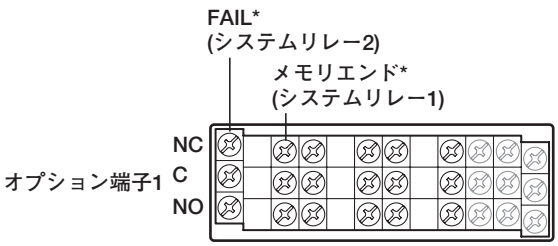
1. 本機器の電源スイッチをOFFにして，オプション端子のカバーを取り外します。
2. FAIL/メモリエンド出力信号線をオプション端子に配線します。
   FAIL/メモリエンド出力オプションの端子配置は次のようになっています。

端子の位置



端子配置(FAIL/メモリエンド出力端子の位置だけを示します)

リレーが励磁されていないとき，NC：閉，NO：開です。Cはコモン端子です。



* 初期値です。
端子には，FAIL，メモリエンド，メモリスタート/ストップ，ユーザ無効，ログイン中ユーザの有無の機能のうち，1つを割り当てることができます(4.8節を参照)。

3. オプション端子のカバーを取り付け，ねじで固定します。

Note

リレー動作の詳細は1.8節をご覧ください。

接点仕様

アラーム出力リレーと同じです。2.5節をご覧ください。

2.7　リモート制御信号線を配線する(オプション，/R1)

警　告

感電防止のため，電源の供給元がOFFになっていることを確認してください。

注　意

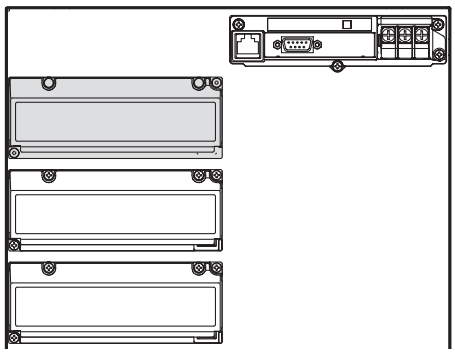
火災防止のため，信号線には温度定格70℃以上のものを使用してください。

配線方法

1. 本機器の電源スチッチをOFFにして，オプション端子のカバーを取り外します。
2. リモート制御信号線をオプション端子に配線します。
   リモート制御オプションの端子配置は次のようになっています。

端子の位置

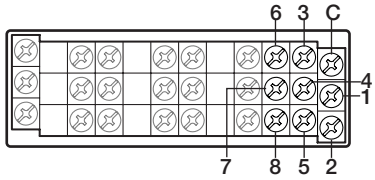
オプション端子1(/R1)



端子配置(リモート制御端子の位置だけを示します)

Cは1～8の各端子のコモン端子です。

オプション端子1



3. オプション端子のカバーを取り付け，ねじで固定します。

Note

リモート制御の配線には，ノイズ低減のためシールド線を使用してください。シールドは本機器の機能接地端子や接地端子に接続してください。

入力仕様

項目	仕様
入力信号	無電圧接点，オープンコレクタ(TTLまたはトランジスタ)
入力条件	ON電圧：0.5V以下(30mADC) OFF時漏れ電流：0.25mA以下 信号幅：250ms以上
入力形式	フォトカプラアイソレーション(片線共通) アイソレーション電源内蔵(5V±5%)
耐電圧	500VDC　1分間，入力端子ー接地端子間

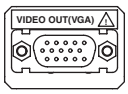
制御内容および設定方法については，1.9節，4.5節をご覧ください。

2.8 VGA出力端子にモニタを接続する(オプション，/D5)

注　意

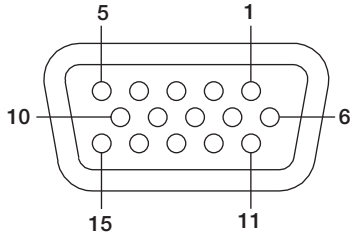
- 本機器およびモニタの電源をOFFにしてから接続してください。
- VIDEO OUTコネクタの端子をショートしたり，外部から電圧を加えたりしないでください。本機器を損傷する恐れがあります。

VGA出力端子



RGB出力により，本機器の画面をモニタに表示することができます。接続できるモニタは，VGAモニタまたはVGAを表示できるマルチシンクモニタです。

VGA出力端子の仕様



D-Sub 15ピンレセプタクル

ピンNo.	信号名	仕様
1	赤	0.7Vp-p
2	緑	0.7Vp-p
3	青	0.7Vp-p
4	―	
5	―	
6	GND	
7	GND	
8	GND	
9	―	
10	GND	
11	―	
12	―	
13	水平同期信号	約31.5kHz，TTL負論理 ⎍
14	垂直同期信号	約60Hz，TTL負論理 ⎍
15	―	

モニタとの接続方法

1. 本機器およびモニタの電源をOFFにします。
2. 本機器とモニタをアナログRGBケーブルで接続します。
3. 両方の電源をONにします。本機器の画面がモニタに表示されます。

Note

- 本機器の電源がONのとき，VIDEO OUT端子からは，常にVGA信号が出力されています。
- 本機器または他の機器をモニタに近づけると，モニタ画面が揺らぐことがあります。
- モニタの種類によっては，画面の端が欠けることがあります。

2.9 伝送器電源出力線を配線する(オプション，/TPS4，/TPS8)

警　告

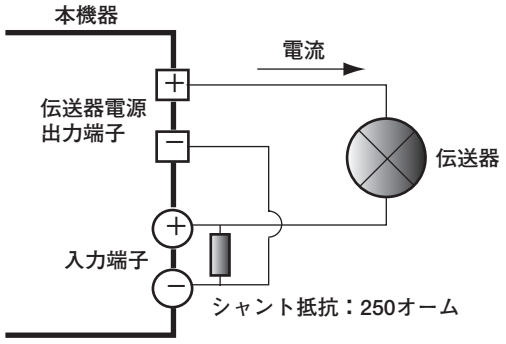
● 感電防止のため，電源の供給元がOFFになっていることを確認してください。

注　意

● 伝送器電源出力端子をショートしたり，外部から電圧を加えたりしないでください。本機器を損傷する恐れがあります。
● 最大出力電流(25mADC)以上で使用しないでください。本機器を損傷する恐れがあります。
● 火災防止のため，信号線には温度定格70℃以上のものを使用してください。

接続

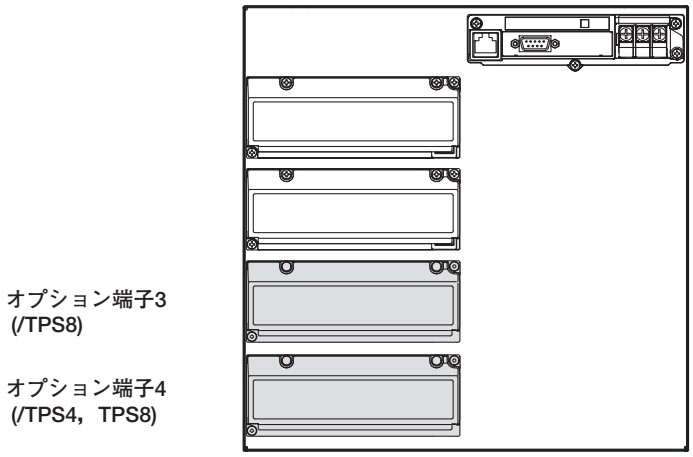
本機器と伝送器は，下記のように接続します。



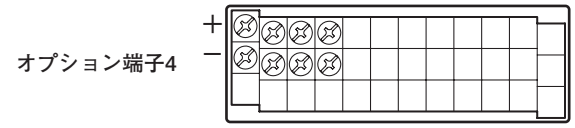
配線方法

1. 本機器の電源スチッチをOFFにして，オプション端子のカバーを取り外します。
2. 伝送器電源出力線をオプション端子に配線します。
   伝送器電源出力の端子配置は次のようになっています。

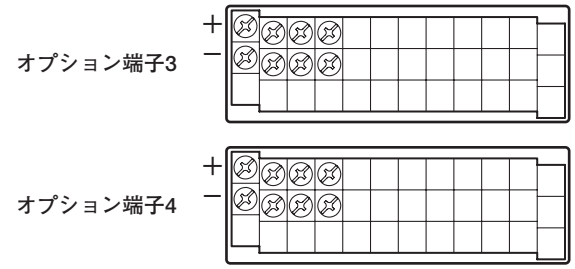
伝送器電源出力端子の位置



・ /TPS4



・ /TPS8



3. オプション端子のカバーを取り付け，ねじで固定します。

Note

ノイズ低減のため，配線にはシールド線を使用してください。シールドは本機器の機能接地端子や接地端子に接続してください。

2.10 電源を接続する

パネルマウントタイプの場合

電源配線時の注意

電源を配線するときには，次の警告をお守りください。これらを守らないと，感電の危険や機器を損傷する恐れがあります。

警　告

- 感電防止のため，電源の供給元がOFFになっていることを確認してください。
- 火災防止のため，電線は，600Vビニル絶縁電線(JISC3307)と同等以上の性能の電線またはケーブルをご使用ください。
- 電源投入前に保護接地端子は，接地抵抗100Ω以下で必ず接地してください。
- 電源配線および保護接地配線には，絶縁スリーブ圧着端子(4mmねじ用)を使用してください。⇒「2.4　測定入力信号線を配線する」
- 感電防止のため，電源配線のカバー(透明)は必ず閉めてください。
- 電源ラインには，本機器を主電源から切り離すためのスイッチ(両切りタイプ)を設けてください。またスイッチには本機器の電源切断装置としての表示と，ON/OFFの表示を付けてください。

  スイッチ仕様　定常電流定格 ： 1A以上(/P1以外)，3A以上(/P1)
  突入電流定格 ： 60A以上(/P1以外)，70A以上(/P1)
  IEC60947-1，3適合品
- 電源ラインには，2A以上15Aまでのヒューズを接続してください。
- 接地ラインには，スイッチおよびヒューズは入れないでください。

下記の，本機器の電源条件を満たす電源をご使用ください。

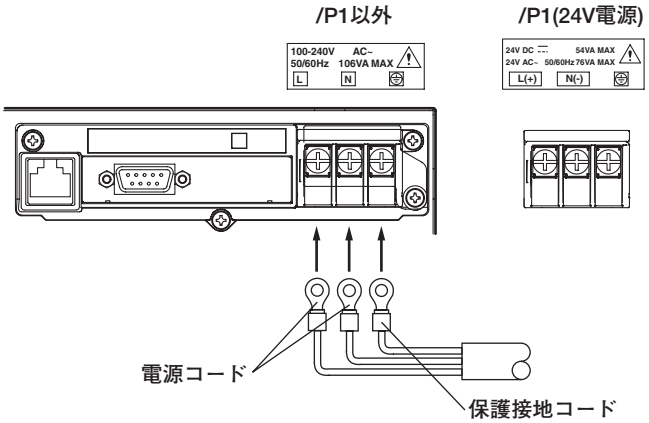
項目	/P1以外の場合の条件	/P1の場合の条件
定格電源電圧：	100～240VAC	24V DC/AC
使用電源電圧範囲：	90～132，180～264VAC	21.6V～26.4V DC/AC
定格電源周波数：	50/60Hz	50/60Hz(ACの場合)
電源周波数許容範囲：	50/60Hz±2%	50/60Hz±2%(ACの場合)
最大消費電力：	75VA(100V)，106VA(240V)	54VA(DCの場合)，76VA(ACの場合)

Note

本機器(/P1以外)で132～180VACの電源電圧を使用した場合，測定確度が影響を受ける場合がありますので，この電圧でのご使用は避けてください。

配線方法

1. 本機器の電源スイッチをOFFにし，電源配線のカバー(透明)を開けます。
2. 電源コードと保護接地コードを，電源端子に配線します。



3. 電源配線のカバー(透明)を閉めて，ねじで固定します。

デスクトップタイプの場合

/H5Mの場合

・ 電源接続時の注意

電源を接続するときには，次の警告をお守りください。これらを守らないと，感電の危険や機器を損傷する恐れがあります。

警　告

- 供給電源の電圧が，本機器の定格電源電圧に合っていて，付属の電源コードの最大定格電圧の範囲内であることを確認したうえで，電源コードを接続してください。
- 本機器の電源スチッチがOFFになっていることを確認してから，電源コードを接続してください。
- 感電や火災防止のため，電源コードおよび3極-2極変換アダプタ(日本国内でのみ使用可)は，必ず当社から供給されたものをご使用ください。
- 感電防止のため必ず保護接地を行ってください。本機器の電源コードは，保護接地端子のある3極電源コンセントに接続してください。やむを得ず，2極電源コンセントを接続するときは，付属の3極-2極変換アダプタを使用して，電源コンセントの保護接地端子に変換アダプタの接地線を確実に接続してください。
- 保護接地線のない延長用コードは使用しないでください。保護動作が無効になります。

下記の，本機器の電源条件を満たす電源をご使用ください。

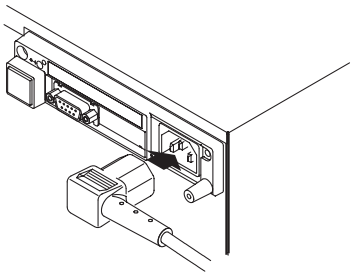
項目	条件
定格電源電圧：	100～240VAC
使用電源電圧範囲：	90～132，180～264VAC
定格電源周波数：	50/60Hz
電源周波数許容範囲：	50/60Hz±2%
最大消費電力：	75VA(100V)，106VA(240V)

Note

本機器で132～180VACの電源電圧を使用した場合，測定確度が影響を受ける場合がありますので，この電圧でのご使用は避けてください。

・ **接続方法**

1. 本機器の電源スイッチがOFFであることを確認します。
2. 本機器のリアパネルの電源コネクタに，付属の電源コードのプラグを接続します。



3. 前ページの表の条件を満たす電源コンセントで，供給電源の電圧が，付属の電源コードの最大定格電圧の範囲内であることを確認したうえで，電源コードのもう一方のプラグを電源コンセントに接続します。電源コンセントは保護接地端子を備えた3極コンセントを使用してください。やむをえず2極コンセントを使用するときは，付属品の3極-2極変換アダプタ(日本国内でのみ使用可)を使用して，アダプタから出ている緑色の接地線を必ず電源コンセントの保護接地端子に接続してください。

/H5(ねじ式電源端子)の場合

電源の配線方法は，パネルマウントタイプと同じです。

3.1　電源スイッチをON/OFFする

操　作

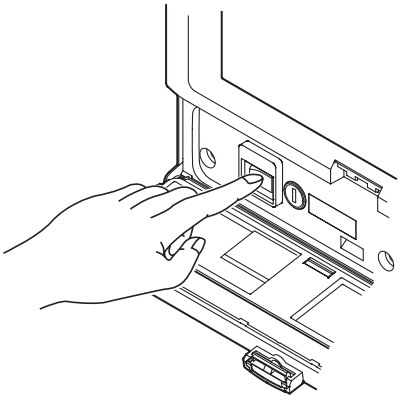
電源をONにする

1. 電源スイッチをONにする前に以下の点をご確認ください。
   - 電源コード/電線が本機器に正しく接続されている
   - 正しい電源に接続されている(2.10節を参照)
   - 正しいヒューズが正しく取り付けられている(10.4節を参照)

注　意

入力配線を他の機器と並列接続している場合，運転中に，本機器および他の機器の電源スイッチをON/OFFしないでください。測定値に影響を与える場合があります。

2. 操作部カバーの中央上部のつまみを下に押したまま手前に引いて，操作部カバーを開けます。
3. 電源スイッチをONにします。
4. 操作部カバーを閉じます。
   自己診断機能が数秒間動作した後，運転画面が表示されます。



Note

- 電源スイッチをONにしてもディスプレイに何も表示されない時は，電源スイッチをOFFにした後，操作手順1の確認事項を再度確認してください。確認後，電源スイッチをONにしても変わらない時は故障と思われます。お買い求め先に修理をお申し付けください。
- 画面にエラーメッセージが表示された場合は，「第9章 トラブルシューティング」に従って処置を行ってください。
- 電源スイッチをONにして，30分間以上のウォームアップ時間が経過してから，測定を開始してください。

電源をOFFにする

1. 操作部カバーを開け，イジェクトボタンを押して外部記憶メディアを取り出します(3.2節を参照)。
2. 電源スイッチをOFFにします。
3. 操作部カバーを閉じます。

3.2　外部記憶メディアを挿入する/取り出す

外部記憶メディアの挿入/取り出しについて説明しています。仕様により，2種類の記憶メディアのうち1つを使用できます。

・ 形名DX2＊＊P-2：Zipディスク
・ 形名DX2＊＊P-3：フラッシュメモリカード

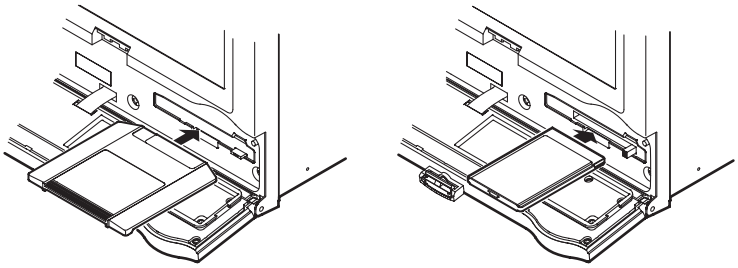
記憶メディアの取り扱いについては，2.1節をご覧ください。

操　作

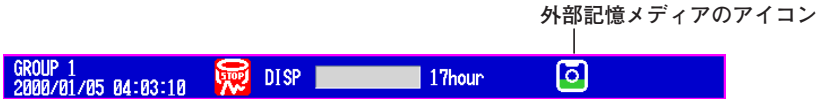
記憶メディアを挿入する

1. 操作部カバーの中央上部のつまみを下に押したまま手前に引いて，操作部カバーを開けます。記憶メディアをドライブに入れ，カチッと音がするまで差し込みます。

Zipディスク　　フラッシュメモリカード



2. 本機器の電源がONのときは，操作部カバーを閉じると，記憶メディア検出動作が実行され記憶メディアが検出されます。記憶メディアが検出されると，画面の状態表示部に外部記憶メディアのアイコンが表示されます。



Note

記憶メディアの挿入や取り出しをする以外は，運転中は操作部カバーを閉じておいてください。記憶メディアとドライブが塵などから保護されます。

記憶メディアを取り出す

フラッシュメモリカードは，本機器の電源がONでもOFFでも取り出すことができます。

Zipディスクは，本機器の電源がOFFのときは，取り出すことができません。

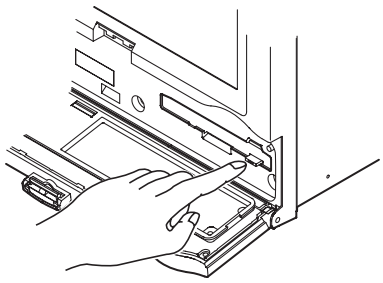
1. 記憶メディアにアクセス中でないことを確認してください。

Note

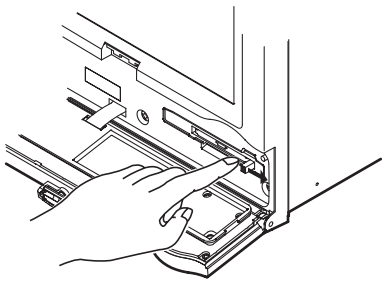
・ 記憶メディアにアクセス中のときはアクセスインジケータが点灯します。
・ 内部メモリのデータを記憶メディアに保存しているときは，「メディアにデータをセーブ中です」とメッセージが表示されます。

2. 操作部カバーの中央上部のつまみを下に押したまま手前に引いて，操作部カバーを開けます。イジェクトボタンを押し，記憶メディアを取り出します。
3. 操作部カバーを閉じます。状態表示部の外部記憶メディアのアイコンが消えます。

Zipディスク



フラッシュメモリカード



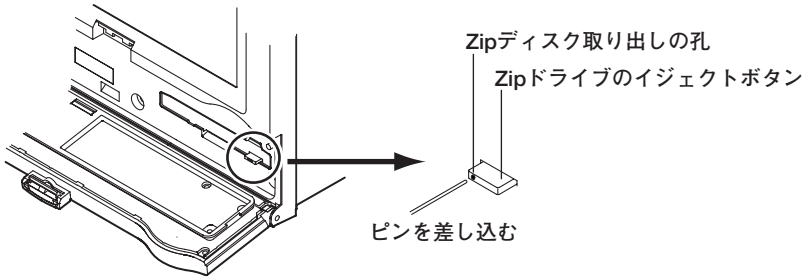
Note

- Zipディスクをご使用の場合，Zipディスクの取り出し操作を許可されているユーザが，キー操作でログインしていなければ，イジェクトボタンを押してもZipディスクを取り出せません(4.4節を参照)。
- 本機器の電源投入後本機器が立ち上がるまでの間は，Zipディスクを取り出せます。

Zipディスクが取り出せなくなったときの操作

「記憶メディアを取り出す」項で説明されている操作で，Zipディスクを取り出せないときは，下記の操作で取り出してください。

1. 操作部カバーの中央上部のつまみを下に押したまま手前に引いて，操作部カバーを開けます。
2. イジェクトボタンの孔に，直径1mm程度のピンを差し込んでゆっくり押し込むと，Zipディスクが飛び出しますので，取り出してください。



解　説

記憶メディアのフォーマット

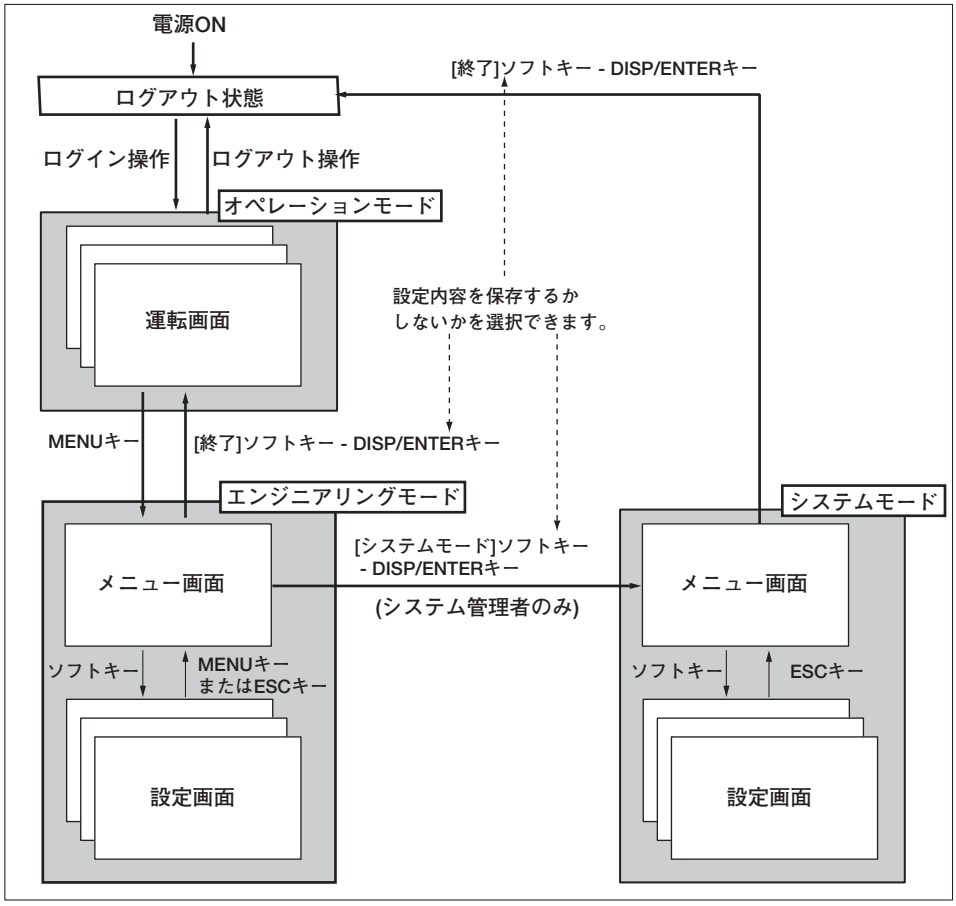
記憶メディアは，パーソナルコンピュータでフォーマットされたものをご使用ください。

Zipディスク	: FDISK 1パーティション(ハードディスクフォーマット)
フラッシュメモリカード	: FDISK 1パーティション(ハードディスクフォーマット)

3.3 運用モード

本機器にはオペレーションモード，エンジニアリングモード，およびシステムモードの3つの運用モードがあります。各モードの機能と関係について説明します。

モードの種類



オペレーションモード

- 電源をONにしてログイン操作をするとこのモードに入ります。
- 測定/演算データを内部メモリに書き込み，外部記憶メディアに保存するモードです。
- 運転画面が表示されます。

エンジニアリングモード*

- オペレーションモードでMENUキーを押すとこのモードに入ります。
- メモリスタートしているときは，このモードに入れません。
- 入力レンジやアラームなどの設定を行います。
- 入力のスキャンは実行されています。アラーム検出も動作しています。

システムモード*

- システム管理者のみがこのモードに入ることができます。
- エンジニアリングモードメニュー画面で[システムモード]ソフトキーを押してこのモードに入ります。
- 入力方式や測定/演算データ保存方式など，本機器の基本環境を設定します。
- このモードに入ると，入力のスキャン動作は停止します。アラーム検出も動作しません。アラーム出力リレー(オプション)は直前の状態が保持されます。

* メモリスタート中でも，これらのモードの一部の設定を変更できるように設定できます(3-6ページを参照)。

3.4　オペレーションモードでの操作

Note

オペレーションモードでの各操作は，システム管理者またはその操作が許可されているユーザでログインしたときのみ実行できます(1.5節を参照)。

矢印キーとDISP/ENTERキーによる操作

トレンド/ディジタル/バーグラフなどの運転画面を切り替えます。操作方法については第7章をご覧ください。

START/STOPキーによる操作

メモリスタート/ストップするときに押します。操作方法については6.2節をご覧ください。

FUNCキーとソフトキーによる操作

FUNCキーを押すと，ソフトキーに割り当てられたメニューが，画面下部に表示されます。設定内容やオプションによって，メニューの内容が変わります。

FUNCキーのメニュー例

メニュー	参照節	機能(ソフトキーメニューに表示される条件)
ログアウト	6.1	ログアウトする(ログインしているときのみ)
バッチ	8.1	バッチ画面を表示する
メッセージ	8.2	メッセージを書き込む
マニュアルサンプル	8.3	測定/演算データ(瞬時値)を1回保存する
演算START/演算STOP	8.4	演算をスタート/ストップする(演算オプション(/M1)付きのときのみ)
演算リセット	8.4	演算チャネルの演算値を0にする(演算オプション(/M1)付きで，演算ストップ中のときのみ)
演算データ抜けACK	8.4	演算データ抜け表示のアイコンを通常表示に戻す(演算オプション(/M1)付きで演算データ抜けが発生したときのみ)
スナップショット	8.5	表示している画面のイメージデータを記憶メディアに保存する
表示/イベントデータセーブ	8.6	表示データまたはイベントデータを，記憶メディアに保存する(プロセスタイプが「連続」で，メモリスタートしているときのみ)
データロード	8.7	外部記憶メディアの表示データまたはイベントデータを読み込んでサインイン画面で表示する
ファイル一覧	8.8	外部記憶メディアのファイルを一覧表示する
ログ	8.9	ログ画面/システム画面を表示する
パスワード変更	8.10	ログインのパスワードを変更する
4画面	8.11	4画面表示に名前をつける(4画面表示を表示しているときのみ)
メールSTART/メールSTOP	通信機能*	Eメール送信機能を有効にする/無効にする
FTPテスト	通信機能*	FTPテストを実行する
メール送信テスト	通信機能*	送信先1，2にテストメールを送信する
SNTP	通信機能*	SNTPサーバからの時刻に合わせる
モドバスマスタ	通信機能*	Modbusマスタ機能で読み込んだデータの状態を表示する
ユーザ無効ACK	8.13	ユーザ無効アイコンを消去する(システム管理者のみ操作可)

*　「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)参照。

操　作

メニュー例の2行目にある「ファイル一覧」を実行するときは次のように操作します。

1. FUNCを押すと，ソフトキーに割り当てられたメニューが，画面下部に表示されます。
2. [Next]ソフトキーを押すと，次のメニューが表示されます。
3. [ファイル一覧]ソフトキーを押すと，FUNCキーメニューが消え，記憶メディアのファイルが一覧表示されます。

その他のキーによる操作

USERキー

割り付けた機能を実行します(5.8節を参照)。

文字/数値入力キー

- ログインするとき，パスワードやユーザIDを入力します(6.1節を参照)。
- バッチ番号/ロット番号，バッチコメントを入力します(6.2節，8.1節を参照)。
- メッセージ文字列を設定します(8.2節を参照)。
- 4画面表示の名前を入力します(8.11節を参照)。

メモリスタートしているときの設定操作

メモリスタートしているときに下記の設定ができます。この機能を使用するための設定方法については，4.14節をご覧ください。

システム管理者ができる操作

- 入力値補正(オプション，/CC1)の設定(5.21節を参照)
- システム管理者と一般ユーザの登録(4.4節を参照)
- 時刻変更(5.15節を参照)

一般ユーザができる操作

- 入力値補正(オプション，/CC1)の設定(5.21節を参照)

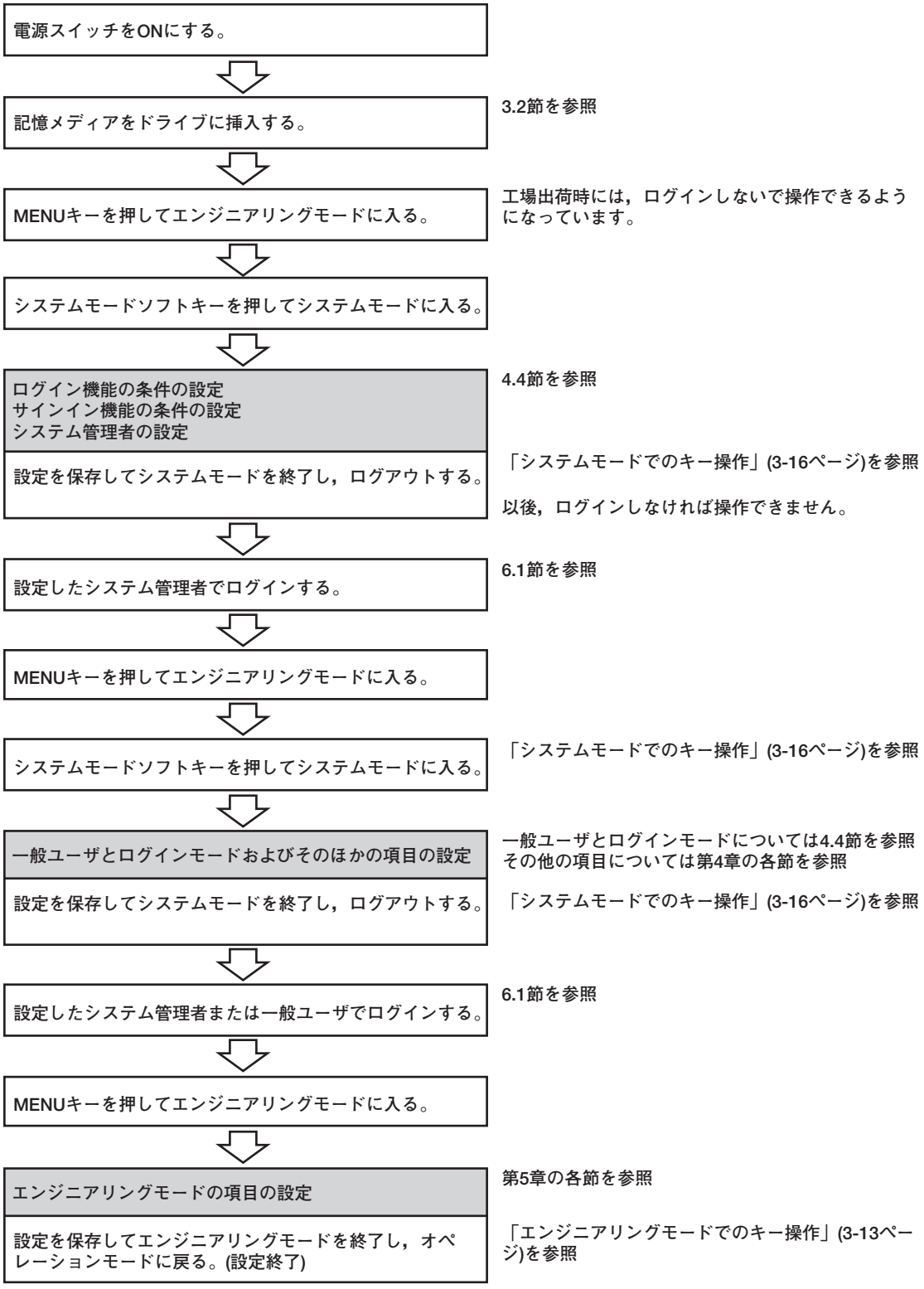
Note

設定変更中にオートセーブ動作により外部記憶メディアへのデータ保存が行われると，本機器は自動的にオペレーションモードに戻ります。それまでに変更した内容はキャンセルされます。

3.5 機能を設定する(システムモードとエンジニアリングモード)

機能設定の操作手順

最初にシステム管理者を設定し，システム管理者でログインした後に他のシステムモード，エンジニアリングモードの項目を設定してください。



エンジニアリングモードのメニュー画面と設定項目の対応

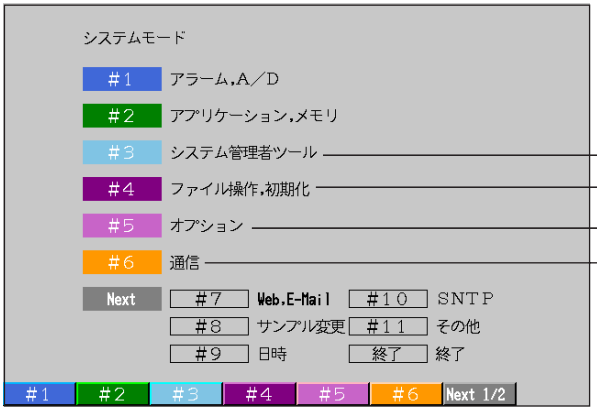
[演算設定1]，[演算設定2]は，演算機能オプション(/M1)付きの場合のみ表示されます。
[入力値補正]は，入力値補正オプション(/CC1)付きの場合のみ表示されます。
[システムモード]は，ログイン機能を使用していないときまたはログイン機能を使用していてシステム管理者としてログインしたときのみ表示されます。

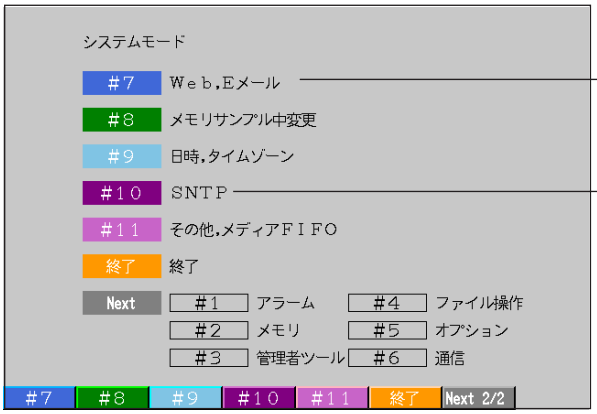
ソフトキー	タイトル	項目	参照節
#1	レンジ	入力種類，測定レンジ，スパン上下限	5.1
		差演算の基準チャネル，スケール上下限，単位	5.1
	アラーム	アラームタイプ，アラーム値， アラーム出力リレー番号	5.2
#2	タグ	タグ名	5.3
	フィルタ	フィルタ時定数/Off(DX204P/DX208P)	5.4
	移動平均	サンプリング回数/Off(DX210P/DX220P/DX230P)	5.4
	アラームディレイ	時間	5.5

ソフトキー	タイトル	項目	参照節
#3	トレンド表示/セーブ周期		
		トレンド表示更新周期，オートセーブ周期	5.6
	ファイル	ファイルに書き込むヘッダ文字列	5.7
		データを保存するディレクトリ名	5.7
	USERキー	USERキーにアクション割り付け	5.8
#4	画面設定		
#4 - #1	グループ設定	グループ名	5.9
		グループにチャネル割り付け	5.9
		トリップライン位置，表示色	5.9
#4 - #2	表示色	測定チャネル表示色	5.10
#4 - #3	ゾーン	測定チャネルのゾーン表示上下限位置	5.11
	グラフ	測定チャネルのトレンド/バーグラフのスケール分割数	5.12
		測定チャネルのバーグラフの基準位置	5.12
		測定チャネルのトレンドのスケール表示On/Offと位置	5.12
	部分圧縮拡大	測定チャネルの部分圧縮拡大表示のOn/Off	5.11
		測定チャネルの部分圧縮拡大表示の位置と境界値	5.11
#4 - #4	表示	トレンド波形表示方向	5.13
		バーグラフ表示方向	5.13
		背景色(白または黒)	5.13
		トレンド波形線幅	5.13
		トリップラインの線幅	5.13
		トレンド表示のグリッド	5.13
		表示グループ自動切り替え周期	5.13
		スケール目盛り数字の表示桁数	5.13
	LCD	LCD輝度	5.14
		LCDバックライトセーバのOn/Off	5.14
		LCDバックライトセーバの移行時間と復帰要因	5.14
#4 - #5	演算表示色	演算チャネル表示色	5.10
#4 - #6	ゾーン	演算チャネルのゾーン表示上下限位置	5.11
	グラフ	演算チャネルのトレンド/バーグラフのスケール分割数	5.12
		演算チャネルのバーグラフの基準位置	5.12
		演算チャネルのトレンドのスケール表示On/Offと位置	5.12
	部分圧縮拡大	演算チャネルの部分圧縮拡大表示のOn/Off	5.11
		演算チャネルの部分圧縮拡大表示の位置と境界値	5.11
#5	ファイル操作		
#5 - #1	設定セーブ	設定データを記憶メディアに保存	5.22
#5 - #2	設定ロード	記憶メディアの設定データの読み込み	5.22
#5 - #3	内部データ保存	内部メモリのデータを記憶メディアに保存	5.23
#6	時刻設定	日付/時刻	5.15
#7	メッセージ	メッセージグループ名，メッセージ文字列	5.16
#8	バッチ設定	ロット番号　有/無	5.17
		ロット番号の自動インクリメント	5.17
		ヘッダ1，2，3	5.17
#9	演算式/スパン	演算チャネルの演算式，表示スパン，単位	5.18
	アラーム	演算チャネルのアラームタイプ，アラーム値，アラーム出力リレー番号	5.18
	定数	定数(K01～K30)	5.18
#10	タグ	演算チャネルのタグ名	5.3
	TLOG	TLOGで使用するタイマNo.，積算単位	5.19
	長時間移動平均	長時間移動平均のOn/Off	5.20
		長時間移動平均のサンプリング間隔，サンプリング数	5.20
	アラームディレイ	時間	5.5
#11*	入力値補正	入力値補正の折れ線	5.21
#12*	終了	エンジニアリングモード終了	本節
#13*	システムモード	システムモードに入る	本節

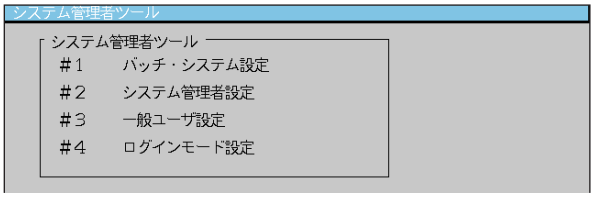
* オプションの有無により，割り当てられるソフトキーが変わります。

システムモードのメニュー画面と設定項目の対応

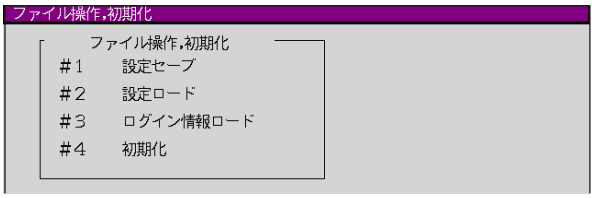




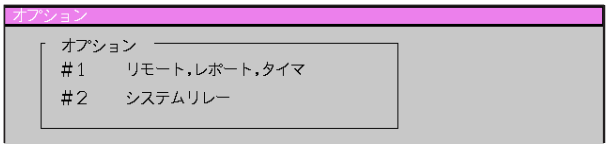
[システム管理者ツール]のメニュー



[ファイル操作，初期化]のメニュー



[オプション]のメニュー(/F1オプション付きの場合)



ソフトキー	タイトル	項目	参照節
#1	アラーム	再故障再アラーム	4.1
		アラーム出力リレーのAND動作，励磁/非励磁動作,	4.1
		保持/非保持動作	4.1
		アラーム表示の保持/非保持動作	4.1
		変化率アラームのインターバル	4.1
		アラームヒステリシスのOn/Off	4.1
	A/D	A/D変換器の積分時間	4.2
		測定周期	4.2
		バーンアウトOff/Up/Down	4.2
		基準接点補償(内部/外部選択，外部の時の補償電圧)	4.2
#2	アプリケーション	プロセスタイプ	4.3
		スタート時波形消去	4.3
	メモリ	記憶メディアへの保存方法	4.3
		内部メモリへ書き込むデータの種類	4.3
		イベントデータのサンプリング周期	4.3
		イベントデータのデータ長(ファイルの大きさ)	4.3
	メモリ&トレンド表示		
		データ書き込み/トレンド表示する測定チャネル	4.3
		データ書き込み/トレンド表示する演算チャネル	4.3
	メモリタイムアップ		
		内部メモリのデータを記憶メディアに保存する日時	4.3
#3	システム管理者ツール		
#3 - #1	バッチ・システム設定		4.4
		ログイン設定	
		・ユーザID有/無	
		・自動ログアウトするまでの時間/自動ログアウトOff	
		・ログアウト時の画面変更操作の有効/無効	
		サインイン設定	
		・サインイン有/無	
		・メモリストップ時サインインを行う/行わない	
		・ユーザID使用/不使用	
#3 - #2	システム管理者設定		4.4
		システム管理者番号	
		ログイン種類	
		ユーザ名，ユーザID，パスワード	
		パスワード有効期限	
#3 - #3	一般ユーザ設定	一般ユーザ番号	4.4
(システム管理者でログイン		ログイン種類	4.4
しているときのみ設定可)		ユーザ名，ユーザID，パスワード	4.4
		パスワード有効期限	4.4
		ログインモード(操作許可範囲)	4.4
		入力値補正の変更　可/不可	4.4
#3 - #4	ログインモード	ログインモード番号	4.4
(システム管理者でログイン		サインイン権限のレベルまたは権限なし	4.4
しているときのみ設定可)		キー操作の可/不可	4.4
		アラームACK操作の可/不可	4.4
		Zipディスク取り出しの可/不可	4.4
		FUNCキー操作相当機能の可/不可	4.4
#4	ファイル操作，初期化		
#4 - #1	設定セーブ	設定データを記憶メディアに保存	4.11
#4 - #2	設定ロード	記憶メディアの設定データの読み込み	4.11
#4 - #3	ログイン情報ロード		4.12
		記憶メディアのログイン情報(「システム管理者ツール」の設定内容)の読み込み	
#4 - #4	初期化	設定データ(エンジニアリングモード/システムモード)の初期化，内部メモリのデータクリア，ログの初期化	4.13

ソフトキー	タイトル	項目	参照節
#5	オプション		
#5	リモート(/R1)	リモート端子にアクション割り付け	4.5
(#5 - #1)*1	レポート(/M1)	レポート種類，作成日時，レポートチャネル割り付け，	4.6
		積算単位	4.6
	タイマ(TLOG)	タイマモード(絶対時刻/相対時間)	4.7
	(/M1)	インターバル	4.7
		絶対時刻タイマの基準時刻	4.7
		インターバルごとのデータリセットOn/Off	4.7
		測定/演算データ保存On/Off	4.7
(#5 - #2)*1	システムリレー	2つのリレーに動作割り付け	4.8
	(/F1)	(メモリエンド，フェイル，バッチ，ユーザ無効,	
		ログインから選択)	
#6	通信		
#6 - #1	イーサネット/シリアル		通信*2
#6 - #2	FTPクライアント		通信*2
#6 - #3	コントロール(タイムアウト，キープアライブ)		通信*2
#6 - #4	モドバス・マスタ		通信*2
#7	Web，Eメール		
#7 - #1	Web		通信*2
#7 - #2	Eメール基本設定		通信*2
#7 - #3	Eメールアラーム設定		通信*2
#7 - #4	Eメール定刻設定		通信*2
#7 - #5	Eメールシステム設定		通信*2
#7 - #6	Eメールレポート設定		通信*2
#8	メモリサンプル中変更		4.14
		時刻設定，ユーザ登録設定，入力値補正設定，および	
		入力値補正変更メッセージの出力のOn/Off	
#9	日時	時刻を徐々に修正する動作が可能な時間差の限界値	4.15
	タイムゾーン	グリニッジ標準時との時差	4.10
#10	SNTP		
#10 - #1	基本設定		通信*2
#10 - #2	メモリスタート時設定		通信*2
#11	その他	タグ表示/チャネル表示の切り替え	4.9
		アラームを発する内部メモリ残容量	4.9
		表示言語の設定	4.9
		部分圧縮拡大を使用する/しない	4.9
		リモコンID	4.9
	メディアFIFO	記憶メディアのFIFO動作のOn/Off	4.16
終了	終了	システムモード終了操作	本節

*1 ( )内はFAIL/メモリエンドリレー(オプション，/F1)を装備しているときのソフトキーです。
*2 「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)を参照

エンジニアリングモードでのキー操作

以下では，メッセージグループ2の名前を「P1プロセス」に設定する場合を例にして操作方法を説明します。

操　作

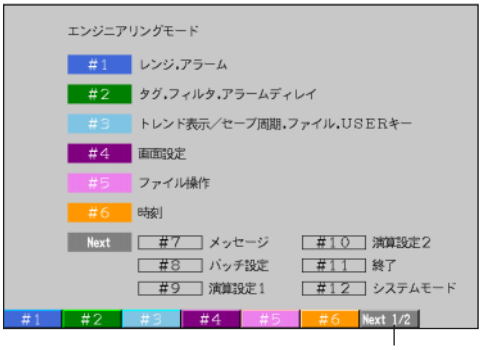
エンジニアリングモードに入る

Note

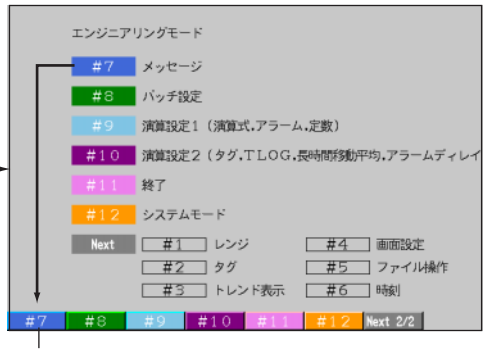
- システム管理者またはエンジニアリングモードに入ることを許可されたユーザでログインしているときのみエンジニアリングモードに入ることができます(1.5節を参照)。
- メモリスタート中，サインイン専用ヒストリカルトレンド画面を表示しているとき，外部記憶メディアにデータを保存しているとき，または外部記憶メディアへの保存が完了していないデータがあるときはエンジニアリングモードに入れません。

1. MENU を押します。エンジニアリングモードメニュー画面が表示されます。

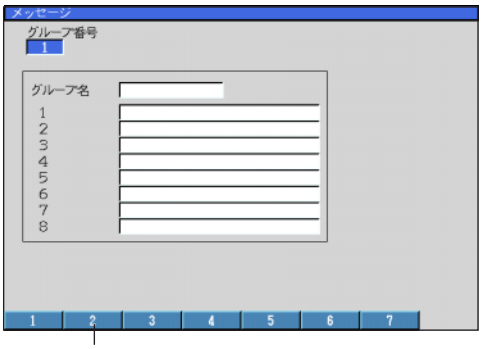
メッセージ文字列を設定する



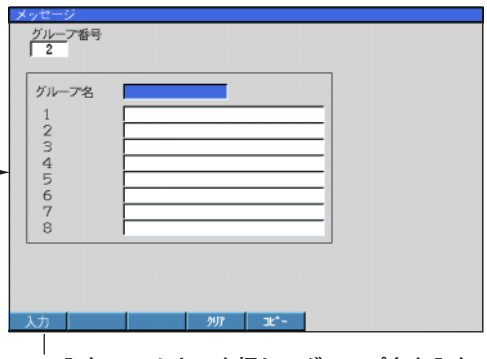
2. [Next]ソフトキーを押し，次ページの画面を表示します。



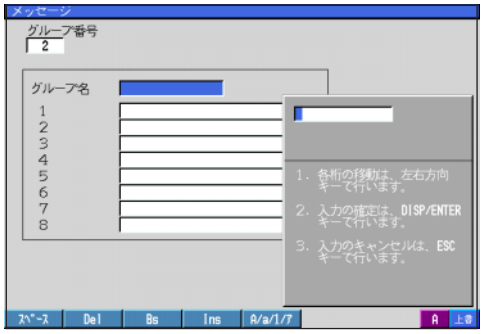
3. [#7](メッセージ)ソフトキーを押し，メッセージ設定画面を表示します。

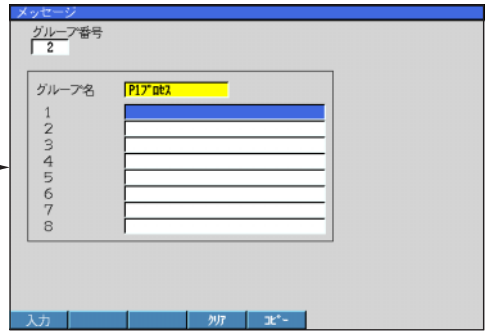


4. [2]ソフトキーを押し，グループ番号欄に「2」を設定します。カーソル(青色)がグループ名欄に移動します。



5. [入力]ソフトキーを押し，グループ名を入力するウインドウを表示します。





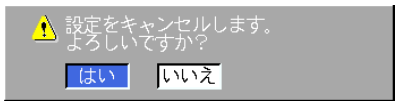
6. グループ名「P1プロセス」を入力したのち，DISP/ENTERキーを押します。グループ名の欄が黄色になり，カーソルがメッセージ1の欄に移動します。文字列の入力方法は，3.6節をご覧ください。

設定内容を確定する

7.　DISP/ENTERを押します。グループ名欄の設定内容が確定されて白色になり，カーソルが画面の先頭項目(グループ番号欄)に戻ります。

設定内容をキャンセルする

7.　ESCを押して下図のウインドウを表示します。



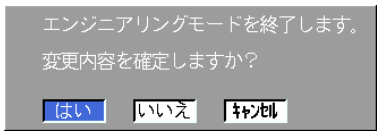
矢印キーで[はい]または[いいえ]を選択したのち，DISP/ENTERを押します。
はい：設定をキャンセルしてエンジニアリングモードメニュー画面に戻ります。
いいえ：設定をキャンセルせずにESCを押す前の画面に戻ります。

設定を終了する

8.　MENUまたはESCを押し，エンジニアリングモードメニュー画面に戻します。

・ オペレーションモードに戻る

9.　[終了]に対応するソフトキーを押し，下図のウインドウを表示します。



矢印キーで[はい]，[いいえ]，または[キャンセル]を選択したのち，DISP/ENTERを押します。
はい：設定を保存してオペレーションモードに戻ります。エンジニアリングモードの設定内容が有効になります。**設定変更があった場合，設定ファイルが外部記憶メディアに保存され，設定変更操作の記録が設定変更ログに残されます。**

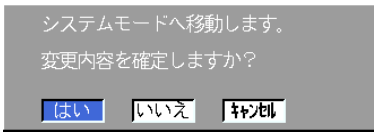
Note

ドライブに外部記憶メディアが挿入されていないと，「メディアが挿入されていません」とエラーメッセージが表示され，オペレーションモードに戻れません。エラーメッセージは，ESCを押すと消去されます。ドライブに外部記憶メディアを挿入してもう一度操作してください。

いいえ：設定を保存せずにオペレーションモードに戻ります。エンジニアリングモードの設定内容は，設定変更操作前の内容のままです。
キャンセル：「エンジニアリングモードを終了する操作」がキャンセルされ，エンジニアリングモードメニュー画面に戻ります。それまでの設定変更の内容は保持されています。

・ システムモードに進む

9. システムモードソフトキー*を押し，下図のウインドウを表示します。
   * システム管理者でログインしたときのみ表示されます。



矢印キーで[はい]，[いいえ]，または[キャンセル]を選択したのち，DISP/ENTERを押します。

はい：設定を保存してシステムモードに進みます。エンジニアリングモードの設定内容が有効になります。**設定変更があった場合，設定ファイルが外部記憶メディアに保存され，設定変更操作の記録が設定変更ログに残されます。**

Note

ドライブに外部記憶メディアが挿入されていないと，「メディアが挿入されていません」とエラーメッセージが表示され，システムモードに進めません。エラーメッセージは，ESCを押すと消去されます。ドライブに外部記憶メディアを挿入してもう一度操作してください。

いいえ：設定を保存せずにシステムモードに進みます。エンジニアリングモードの設定内容は，設定変更操作前の内容のままです。

キャンセル：「システムモードに進む操作」がキャンセルされ，エンジニアリングモードメニュー画面に戻ります。それまでの設定変更の内容は保持されています。

文字列をコピーする/設定されている文字列をクリアする

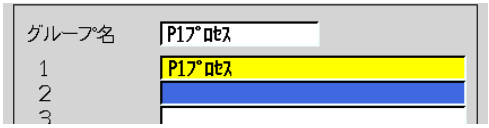
文字列を入力する場合，既に設定されている文字列をコピーして貼り付けたり，クリアすることができます。これらの操作が可能な場合だけ，下図のソフトキーが表示されます。

たとえば，メッセージ1に「P1プロセススタート」の文字列を設定する場合，グループ名の「P1プロセス」をコピーし，「スタート」を付け加えることができます。

操　作

文字列をコピーする

1. グループ名の欄にカーソルを移動し，[コピー]ソフトキーを押します。[はり付け]ソフトキーが表示されます。
2. メッセージ1の欄にカーソルを移動し，[はり付け]ソフトキーを押します。「P1プロセス」が貼り付けられます。



文字列をクリアする

1. クリアする文字列にカーソルを移動し，[クリア]ソフトキーを押します。

システムモードでのキー操作

チャネルNo.の代わりにタグ名を表示するときの設定を例にして操作方法を説明します。

操　作

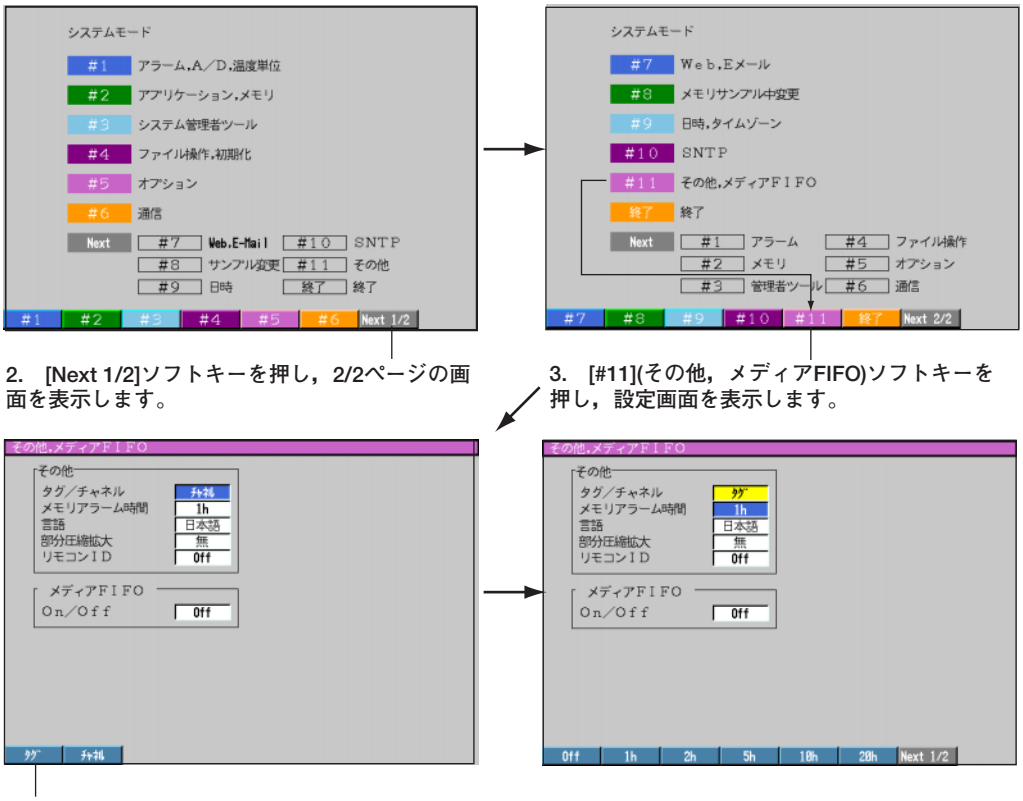
システムモードに入る

Note

- システム管理者でログインしているときのみシステムモードに入れます。
- システムモードでデータの保存方式([#2]設定画面の[アプリケーション],[メモリ],および[メモリ&トレンド表示]項目)を変更し，設定を保存してオペレーションモードに戻ると，内部メモリの測定/演算データはクリアされます。システムモードに入る前に，必要なデータは記憶メディアに保存してください。

1.　前ページに記載の「システムモードに進む」操作を行います。システムモードに入り，メニュー画面が表示されます。

タグ名を使う設定をする



2.　[Next 1/2]ソフトキーを押し，2/2ページの画面を表示します。

3.　[#11](その他，メディアFIFO)ソフトキーを押し，設定画面を表示します。

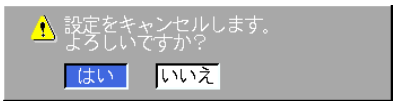
4.　[タグ]ソフトキーを押し，タグ/チャネル欄に「タグ」を設定します。タグ/チャネル欄が黄色になり，カーソル(青色)が下の欄に移動します。

設定内容を確定する

5. DISP/ENTERを押し，タグ/チャネル欄の設定内容を確定します。カーソルが画面の先頭項目(この場合タグ/チャネル欄)に戻るので，タグ/チャネル欄は青色になります。

設定内容をキャンセルする

5. ESCを押し，下図のウインドウを表示します。

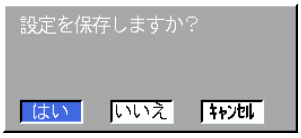


矢印キーで[はい]または[いいえ]を選択したのち，DISP/ENTERを押します。
はい：設定をキャンセルしてシステムモードメニュー画面に戻ります。
いいえ：設定をキャンセルせずにESCを押す前の画面に戻ります。

設定を終了する

6. ESCを押し，システムモードのメニュー画面に戻します。

7. [終了]ソフトキーを押し，下図のウインドウを表示します。



矢印キーで[はい]，[いいえ]，または[キャンセル]を選択したのち，DISP/ENTERを押します。
はい：設定を保存してログアウトします。システムモードの設定内容が有効になります。**設定変更があった場合，設定ファイルが外部記憶メディアに保存され，設定変更操作の記録が設定変更ログに残されます。**

Note

- ドライブに外部記憶メディアが挿入されていないと，「メディアが挿入されていません」とエラーメッセージが表示され，システムモードを終了しません。エラーメッセージは，ESCを押すと消去されます。ドライブに外部記憶メディアを挿入してもう一度操作してください。
- システムモードを終了すると，ログアウト状態になっています。

いいえ：設定を保存せずにログアウトします。システムモードの設定内容は，設定変更操作前の内容のままです。
キャンセル：「システムモードを終了する操作」がキャンセルされ，システムモードメニュー画面に戻ります。それまでの設定変更の内容は保持されています。

機能設定例

下図のようにログインできるユーザやバッチ条件を設定し，入力チャネルCH1の測定データを記録する場合について，機能設定項目と設定値について説明します。
太字はシステムモードでの設定項目，細字はエンジニアリングモードの設定項目またはオペレーションモードでの入力項目です。
( )内の番号は，次ページ以降の設定画面の項目に付けられた番号と対応しています。

ログイン条件

システム管理者	
ログイン種類：	
キーと通信でログイン可能	**(1)**
ユーザ名：ABC2001	**(2)**
ユーザID：5555	**(3)**
パスワード：AAAAAA	**(4)**
パスワード有効期限：Off	**(5)**
一般ユーザ	
ログイン種類：	
キーのみでログイン可能	**(6)**
ユーザ名：ope1	**(7)**
ユーザID：6666	**(8)**
パスワード：yvspmj	**(9)**
パスワード有効期限：1か月	**(10)**
ログインモード：	
・MENU以外のキー操作可能	**(11)**
・オペレータとしてサインイン可能	**(12)**
自動ログアウト：Off	**(13)**

サインイン条件

メモリストップ時にサインする	**(22)**
サインするときユーザIDを使う	**(23)**

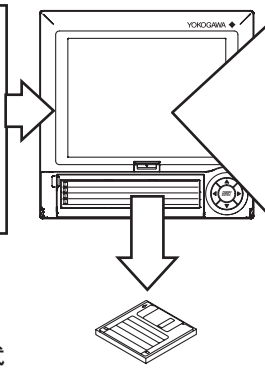
バッチ条件

ロット番号を使用する	(24)
ロット番号の自動インクリメント有	(25)
バッチ番号：P1プロセス	(26)
ロット番号：00000001	(27)
ヘッダ1：マネージャABC2001	(28)
ヘッダ2：スーパバイザNone	(29)
ヘッダ3：オペレータope1	(30)
コメント1：サンプル	(31)

測定チャネル

入力チャネル：CH1	(14)
タグ名：TI-001	(15)
入力タイプ：Type T熱電対	(16)
測定レンジ：0.0～200.0 ℃	(17)
アラーム：上限アラーム155 ℃	(18)
バーンアウト：Up動作	**(19)**
測定周期：125ms	**(20)**
アラームACKを使う	**(21)**

DX200P



表示

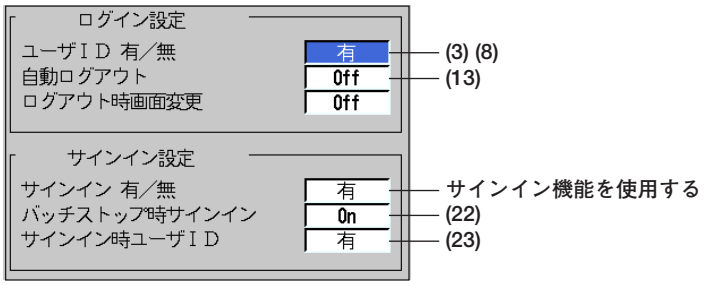
グループ：Group1で表示	(32)
トリップライン：78%位置	(33)
スケール：0.0～200.0 ℃(4分割)	(34)
波形表示を更新する周期：10秒	(35)
トレンド表示：横表示	(36)
バーグラフ表示：縦表示	(37)
スタートするとき表示されている波形を消去する	**(38)**

測定データの保存方式

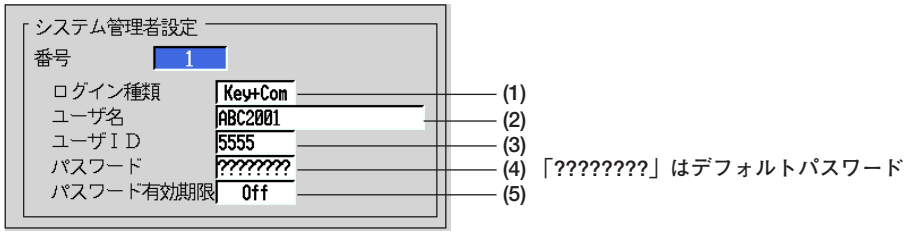
・メモリスタートからメモリストップまでのCH1の表示データを記録し，記憶メディアに保存する	**(39)**
・プロセスタイプ：バッチ	**(40)**
・サンプリング周期：10秒	(41)
・外部記憶メディアへの保存：本機器が自動的に設定(変更不可)	(42)
・データを保存するディレクトリ：P1DATA	(43)
・データファイルのヘッダ：P1sample	(44)

ログイン条件，サインイン条件(システムモード)

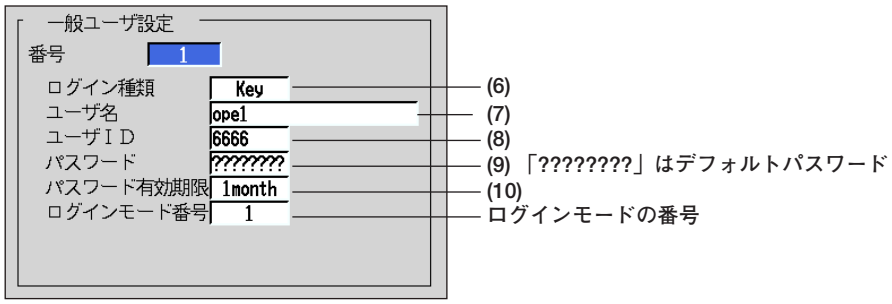
・ ログイン/サインインの設定(4.4節)



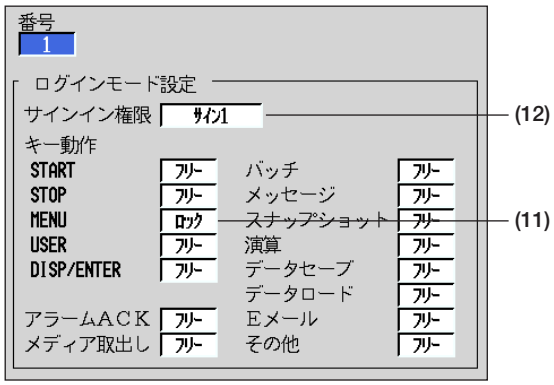
・ システム管理者の設定(4.4節)



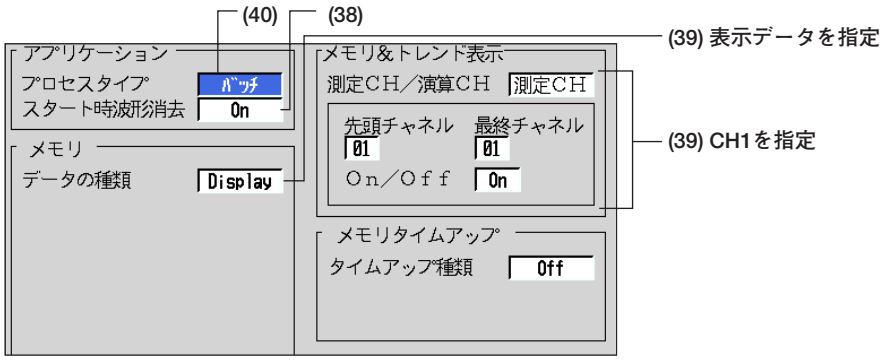
・ 一般ユーザの設定(4.4節)



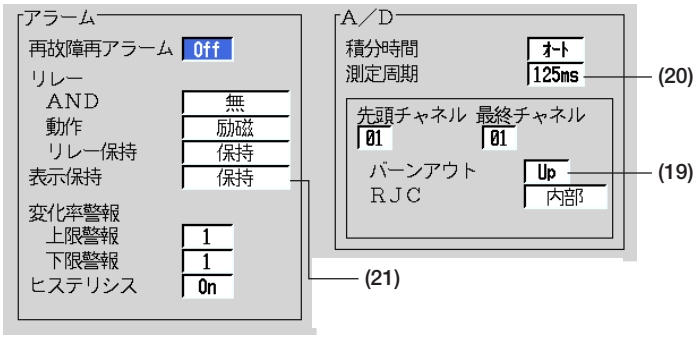
・ 一般ユーザのログインモードの設定(4.4節)



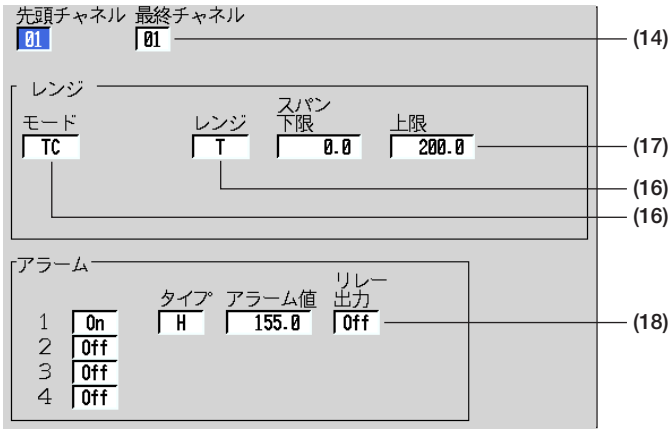
表示データ保存方式(システムモード，4.3節)



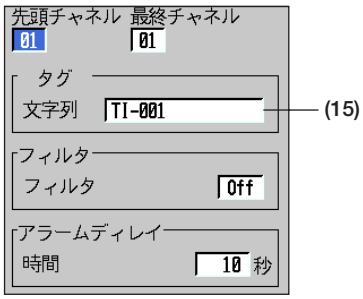
測定周期/バーンアウト(システムモード，4.2節)
アラームACKを使う(システムモード，4.1節)



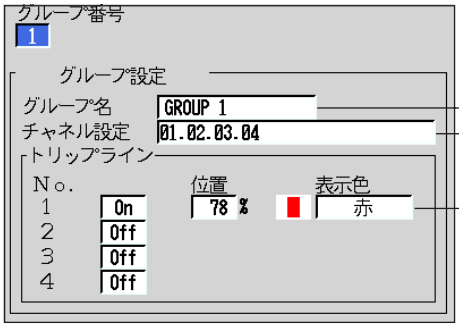
測定チャネル/アラーム(エンジニアリングモード，5.1節)



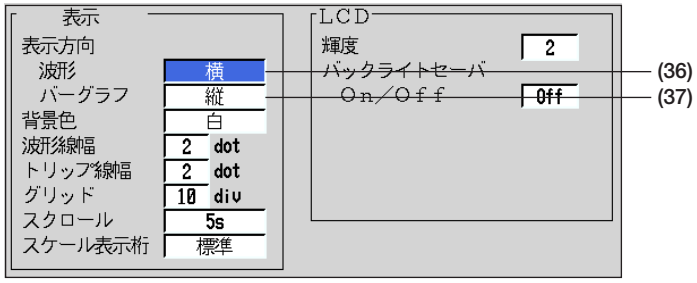
タグ名(エンジニアリングモード，5.3節)



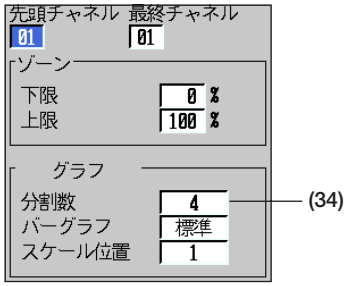
グループ/トリップライン(エンジニアリングモード，5.9節)



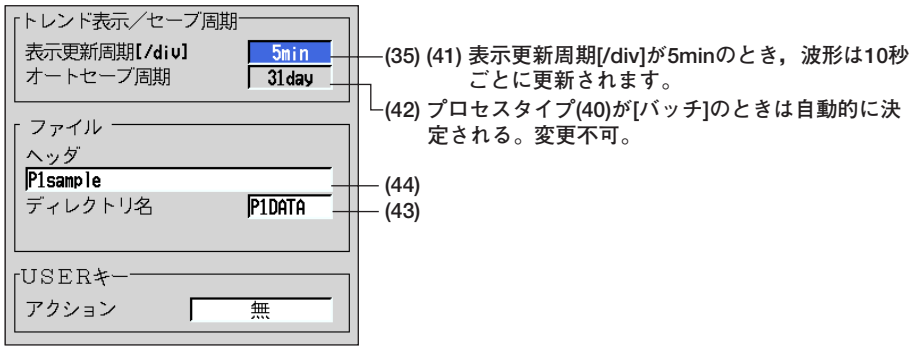
表示方向(エンジニアリングモード，5.13節)



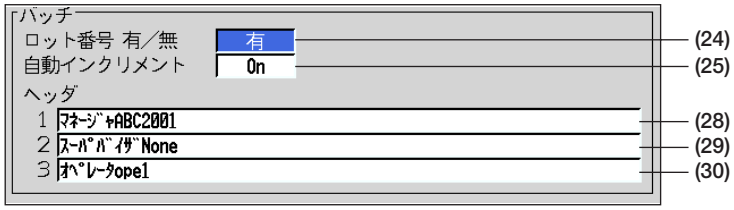
スケール分割数(エンジニアリングモード，5.12節)



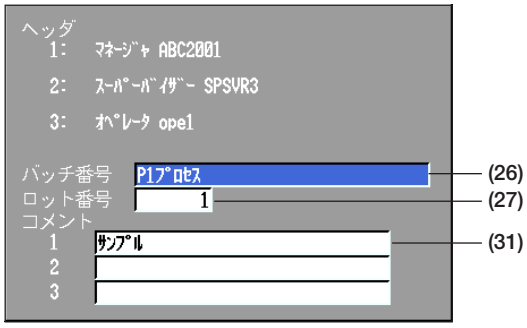
表示更新周期/オートセーブ周期(エンジニアリングモード，5.6節)
ヘッダ文字列/ファイルを保存するディレクトリ名(エンジニアリングモード，5.7節)



バッチ機能(エンジニアリングモード，5.17節)



バッチ番号/ロット番号/コメント(オペレーションモード，8.1節または6.2節)



3.6　数値，文字を入力する

数値の入力

数値を入力する操作は，日付け/時刻の設定や入力レンジの表示スパンの設定などで使います。

数値を入力するウインドウ

操　作

数値を入力するウインドウが表示されたら下記のキー操作で入力します。

- **左右矢印キー：**入力位置を選択します。
- **文字/数値入力キー：**数値を入力します。

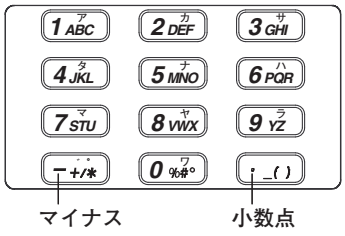
次のソフトキーは使用できるとき表示されます。

- **[スペース]ソフトキー：**スペースを入力します。

解　説

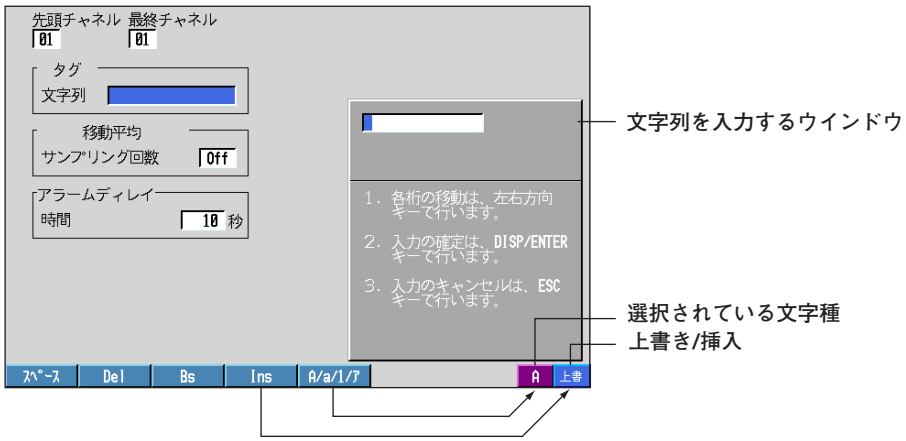
数字，小数点，マイナス記号を入力できます。

文字/数値入力キー



文字を入力する

タグ名の設定，メッセージ文字列の設定，パスワードの設定/入力などに使用します。



操　作

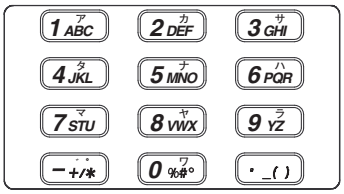
文字列を入力するウインドウが表示されたら下記のキー操作で入力します。

- **左右矢印キー：**入力位置を選択します。
- **文字/数値入力キー：**文字列を入力します。
  入力する文字は，文字種類とキーを押す回数により選択します(解説参照)。
- **[スペース]ソフトキー：**スペースを入力します。
- **[DEL]ソフトキー：**カーソル位置の文字を消去します。
- **[BS]ソフトキー：**カーソル位置のひとつ前の文字を消去します。
- **[INS]ソフトキー：**挿入/上書きを選択します。
  [INS]ソフトキーを押すたびに挿入/上書きが切り替わります。選択されている状態はソフトキー表示部右側に表示されます。
- **[A/a/1/ア]ソフトキー：**アルファベット大文字(A)/アルファベット小文字(a)/数値(1)/カタカナ(ア)を選択します。
  [A/a/1/ア]ソフトキーを押すたびに下記の順で入力できる文字種類が変わります。ただし，その文字列で許可されていない文字種類はとばされます。選択されている文字種類はソフトキー表示部右側に表示されます。
  アルファベット大文字(A)→アルファベット小文字(a)→数値(1)→カタカナ(ア)

解　説

文字/数値入力キーと入力できる文字の対応は下記のとおりです。

文字/数値入力キー



カタカナ

キー	1回押し	2回押し	3回押し	4回押し	5回押し	6回押し	7回押し	8回押し	9回押し	10回押し
1 ア ABC	ア	イ	ウ	エ	オ	ァ	ィ	ゥ	ェ	ォ
2 カ DEF	カ	キ	ク	ケ	コ					
3 サ GHI	サ	シ	ス	セ	ソ					
4 タ JKL	タ	チ	ツ	テ	ト	ッ				
5 ナ MNO	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ					
6 ハ PQR	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ					
7 マ STU	マ	ミ	ム	メ	モ					
8 ヤ VWX	ヤ	ユ	ヨ	ャ	ュ	ョ				
9 ラ YZ	ラ	リ	ル	レ	ロ					
− +/*	゛	゜	ー							
0 ワ %#°	ワ	ヲ	ン							

アルファベット大文字(アルファベット小文字)/記号

キー	1回押し	2回押し	3回押し	4回押し
1 ア ABC	A(a)	B(b)	C(c)	
2 カ DEF	D(d)	E(e)	F(f)	
3 サ GHI	G(g)	H(h)	I(i)	
4 タ JKL	J(j)	K(k)	L(l)	
5 ナ MNO	M(m)	N(n)	O(o)	
6 ハ PQR	P(p)	Q(q)	R(r)	
7 マ STU	S(s)	T(t)	U(u)	
8 ヤ VWX	V(v)	W(w)	X(x)	
9 ラ YZ	Y(y)	Z(z)		
− +/*	+	/	*	
0 ワ %#°	%	#	°	@
・ _( )	_	(	)	

3.7　リモコンで操作する

取り扱い上の注意

- リモコンの赤外線出力部や本体の受光部に汚れや傷が付くと，赤外線信号の送受信が妨げられることがあります。リモコンの赤外線出力部や本体の受光部は，必要に応じて，清掃してご使用ください。
- 清掃するときは，乾いた柔らかい布でから拭きしてください。清掃にはベンジンやシンナーなどの薬品を使用しないでください。変色や変形の原因になります。
- リモコンに衝撃を与えないでください。
- リモコンは濡れた手で操作しないでください。
- 次のような場所で使用すると，赤外線信号の送受信の感度が悪くなることがあります。
  - 本機器の受光部に，直接日光や蛍光灯などの強い照明があたる場所
  - トランシーバなどの電磁界発生源の近く
- リモコンをポケットに入れて持ち歩くなどすると，意図せずにキーが押され，DX200PまたはDX100P(以下「DXP」と呼びます)が操作される可能性があります。誤ってリモコンのキーが押されることがないように，適切にお取り扱いください。
- DXPの付近では，DXPを操作するため以外にリモコンのキーを押さないでください。意図せずにDXPが操作されてしまうことがあります(DXPの操作に関係なくリモコンのキーを押すときは，リモコンの赤外線信号出力部を覆うなどして，DXPに信号が到達しないように配慮してください)。
- 電池の電圧，外来光の有無などの使用環境によって，リモコンでDXPを操作できる距離は，短くなることも長くなることもあります。
- 同じリモコンIDを持つDXPは，同時に操作される可能性があります。機器ごとに異なるリモコンIDを設定することをおすすめします。

本機器の準備

リモコンIDを設定する

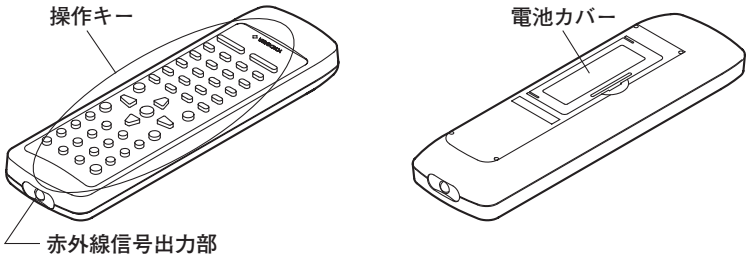
リモコンIDは，0～31の値を設定できます。操作方法は，4.9節をご覧ください。

リモコンIDを確認する

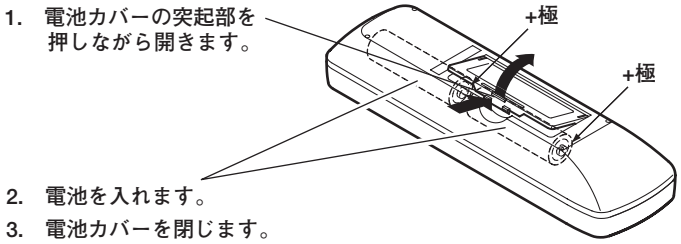
本機器のリモコンIDは，システム画面で確認できます。操作方法は，8.9節をご覧ください。

リモコンの準備

各部の名称

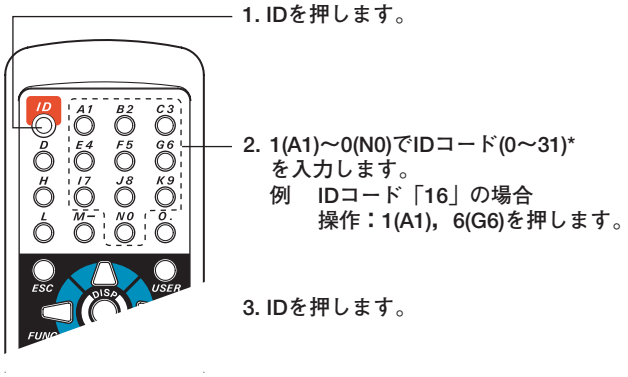


電池を入れる



IDコードを設定する

下図の手順で，リモコンのIDコード(0～31)を設定します。操作しようとするDXPのリモコンIDと同じ値を設定してください。リモコンのIDコードはどこにも表示されません。リモコンに設定されているIDコードがはっきり分からない場合には，使用するIDコードを下記の手順で設定してご使用ください。

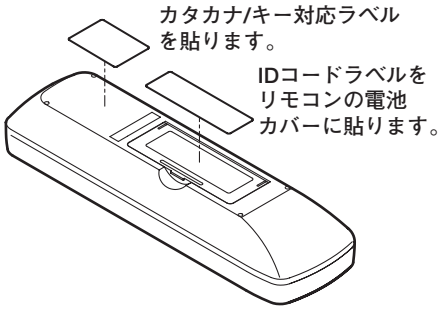


Note

- 0～31以外のIDコードを設定した場合は，元のIDコードのままです。
- IDキーを1回押すと，リモコンはIDコード設定モードになります。この状態で8秒間以上リモコンキーが押されないと，リモコンは自動的にIDコード設定モードから抜けます。このとき，リモコンのIDコードは元のままです。
- 電池を外すと，IDコードは「0」になります。電池を入れた後，使用するIDコードを再度設定してください。

IDコードラベルを貼る

リモコンのIDコードを固定して使用する場合(操作対象のDXPとリモコンが1：1に対応しているときなど)は，設定したIDコードをIDコードラベルに記入し，リモコンに貼ります。



カタカナ/キー対応ラベルを貼る(上図を参照)

カタカナ/キー対応ラベルは，カタカナ入力のとき(次ページを参照)にリモコンキーに割り当てられている内容を表示しています。必要に応じて，リモコンに貼ってご使用ください。

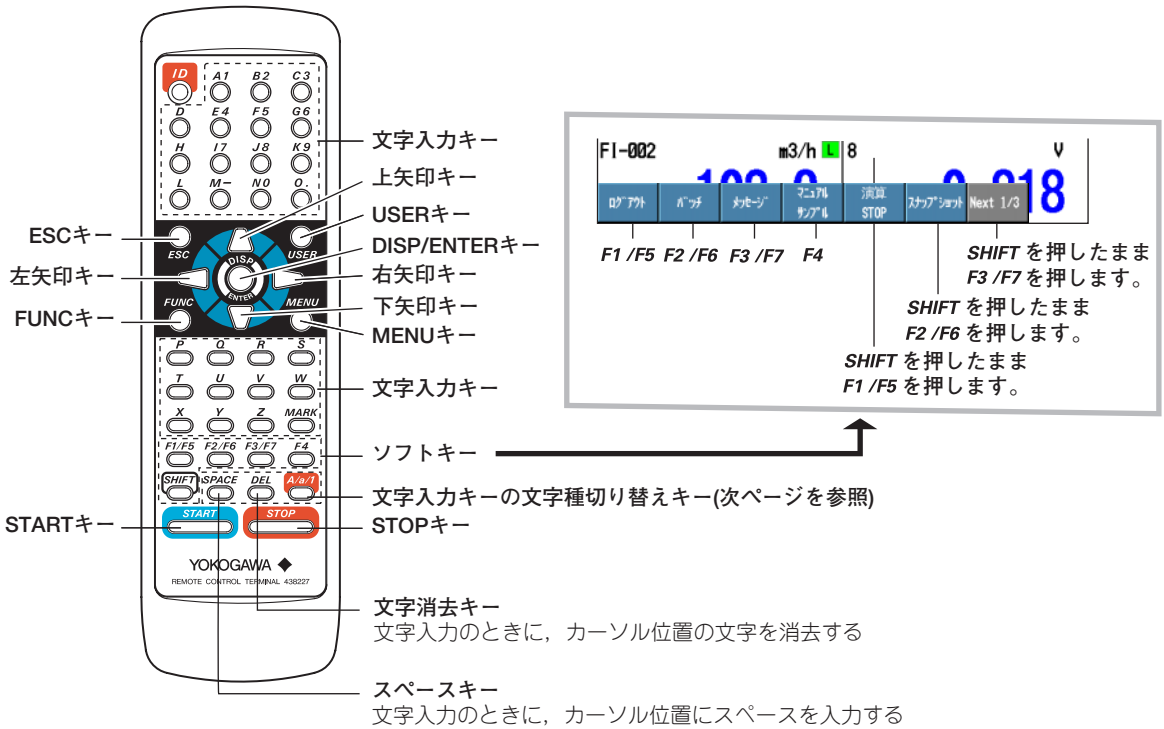
本機器を操作する

リモコンの赤外線信号出力部を本機器の受光部に向けて操作します。本機器の画面で操作結果を確認しながら操作してください。

Note

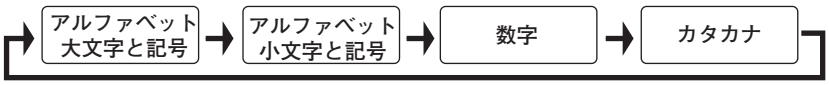
- 本機器でそのキー操作が可能なときに，対応するリモコンキー操作が有効になります。たとえば，文字列を入力する操作は，本機器の画面に文字列を入力するウインドウが表示されているときに有効になります。
- リモコンの赤外線信号が到達する範囲に，本機器と同じリモコンIDに設定されている別のDXPがあると，同時に操作される可能性があります。
- IDキーを1回押すと，リモコンはIDコード設定モードになります。IDコード設定モードのときは，本機器をリモコンで操作できません。IDキーをもう1回押すと，リモコンはIDコード設定モードから抜けます。または，8秒間以上リモコンキーが押されないと，リモコンは自動的にIDコード設定モードから抜けます。

下図のキーで操作できます。

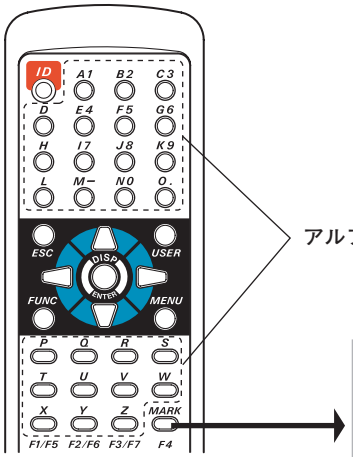


文字列の入力

本機器をの画面に文字入力のウインドウが表示されているとき，**A/a/1**キーを押すたびに，文字入力キーに割り当てられる文字種が，下図のように切り替わります。



・ アルファベット大文字と記号/アルファベット小文字と記号

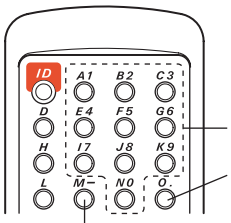


アルファベット(A～Z　または　a～z)

MARKキーを押すたびに，表示される記号が下記の順番で切り替わります。
循環して表示されます。

MARK キー	キーを押す回数									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
記号	%	#	゜	@	_	(	)	＋	＊	/

・ 数値

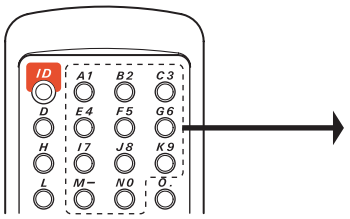


数字(1～9，0)

小数点
ただし，演算オプション(/M1)付きのDX200Pで，演算で使用する定数を設定する場合は，キーを押すたびに，「.」「+」「E」の順で表示が切り替わります。
循環して表示されます。

マイナス記号

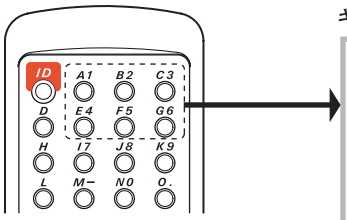
・ カタカナ



キーを押すたびに，下記の順番で文字が切り替わります。
循環して表示されます。

キー	キーを押す回数									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A1	ア	イ	ウ	エ	オ	ァ	ィ	ゥ	ェ	ォ
B2	カ	キ	ク	ケ	コ					
C3	サ	シ	ス	セ	ソ					
E4	タ	チ	ツ	テ	ト	ッ				
F5	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ					
G6	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ					
I7	マ	ミ	ム	メ	モ					
J8	ヤ	ユ	ヨ	ャ	ュ	ョ				
K9	ラ	リ	ル	レ	ロ					
M−	゛	゜	ー							
N0	ワ	ヲ	ン							

演算オプション(/M1)付きのDX200Pで，演算式を入力するウインドウが表示されているとき，演算要素の文字列が，下図のようにそれぞれのキーに割り当てられます。



キーを押すたびに，下記の順番で文字列が切り替わります。循環して表示されます。

キー	キーを押す回数					
	1	2	3	4	5	6
A1	(	)	K	C	D	
B2	+	−	*	/		
C3	SQR(	ABS(	LOG(	EXP(		
E4	.EQ.	.NE.	.GT.	.LT.	.GE.	.LE.
F5	AND	NOT	XOR	OR		
G6	TLOG.AVE(	TLOG.MAX(	TLOG.MIN(	TLOG.SUM(	TLOG.P-P(	

故障かな?と思ったら

リモコンで操作しようとしても，DXPが反応しない。

- 正しい電池が正しく入っていますか?
  電池の電圧と極性を確認してください。
- 電池が消耗していませんか?
  新しい電池に交換してください。
- リモコンのIDコードと，操作しようとするDXPのリモコンIDが一致していますか?
  DXPのリモコンIDを確認して，リモコンのIDコードを同じ値に設定し直してください。
- リモコンがIDコード設定モード(IDキーを1回押した状態)になっていませんか?
  何もキー操作をしないで8秒間待つと，IDコード設定モードから抜けます。
- DXPから離れすぎていませんか?
  DXPに近づいて操作してください。また，できるだけ正面から操作してください。
- DXPの受光部に強い光が当たっていませんか?
  強い光が当たらないようにしてください。
- 近くにトランシーバなどの電磁界発生源がありませんか?
  電磁界発生源を遠ざけてください。
- リモコンの赤外線出力部や，DXPの受光部が汚れていませんか?
  清掃してください。
- DXPは，そのキー操作ができる状態になっていますか?
  DXPの状態を確認し，可能な操作から始めてください。

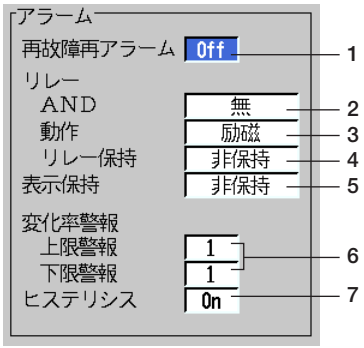
4.1　アラーム補助機能を設定する

アラーム機能の詳細については，1.6節をご覧ください。

操　作

システムモードに入ります。

[#1]（アラーム，A/D)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

再故障再アラームを設定する

1.*　再故障再アラーム
On：再故障再アラームを使用する
Off：再故障再アラームを使用しない

Note

再故障再アラームの設定を行うと，I01～I03(オプション端子1にI01～I06が装着されていない仕様の場合は，オプション端子2のI11～I13)は再故障再アラーム専用のリレーとなります。

出力リレーのAND/ORを設定する

2.*　リレー　AND
AND動作にするリレーを選択します。先頭のアラーム出力リレーからどのリレーまでをANDにするかを設定します。それより後のリレーはORになります。
選択肢は，[無]，[I01](I01のみ)，[I01-I02](I01とI02)，・・・[I01-I35](I01～I35)，[I01-I36](I01～I36)です。装着されているオプションで使用できるリレー以外は無効です。

Note

再故障再アラームがONに設定されているときは，I01～I03(I01～I06が装着されていない仕様の場合は，I11～I13)は再故障再アラームの動作になります。OR動作に固定されています。ANDを設定しても無効です。

出力リレーの動作(励磁/非励磁)を設定する

3.*　リレー　動作
励磁：　アラームが発生したとき出力リレーが励磁される
非励磁：通常出力リレーは励磁されていて，アラームが発生したとき非励磁になる

*　アラーム出力リレーオプションが付いていない場合，設定は無効です。

出力リレーの動作(保持/非保持)を設定する

4.* リレー 保持
非保持：アラームの解除にあわせて，出力リレーをOFFにする
保持：アラームACK操作を行うまで，出力リレーをONに保持する
* アラーム出力リレーオプションが付いていない場合，設定は無効です。

Note

再故障再アラームがONに設定されているときは，I01～I03(I01～I06が装着されていない仕様の場合は，I11～I13)は非保持になります。[保持]を設定しても無効です。

アラーム表示の動作(保持/非保持)を設定する

5. 表示保持
非保持：アラームの解除にあわせて，アラーム表示を解除する
保持：アラームACK操作を行うまで，アラーム表示を保持する

Note

出力リレーの動作が[保持]に設定されているときは，アラーム表示の動作は[保持]しか設定できません。

変化率アラームのインターバルを設定する

6. 変化率警報-上限警報(上昇限アラームのことです)，-下限警報(下降限アラームのことです)の，変化率を計算するインターバルを設定します。設定値と測定周期を掛けた値がインターバルになります。
ソフトキーで1～15の中から選択します。

アラームヒステリシスを設定する

7. ヒステリシス
On：ヒステリシスは測定スパンまたはスケール幅の0.5%
Off：ヒステリシスを使用しない。

確定操作

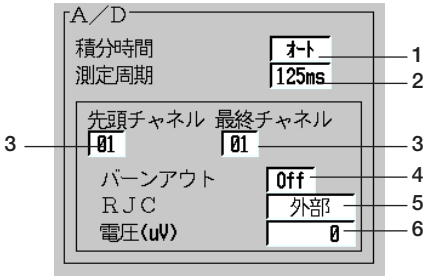
設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定内容をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

4.2 A/D変換器の積分時間，測定周期，バーンアウト，基準接点補償を設定する

操　作

システムモードに入ります。

［#1］（アラーム，A/D)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

A/D変換器の積分時間を設定する

1. 積分時間
   A/D変換器の積分時間です。
   DX204P/DX208Pの場合，［オート]/[50Hz]/[60Hz]から選択できます。
   DX210P/DX220P/DX230Pの場合，［オート]/[50Hz]/[60Hz]/[100ms]から選択できます。
   オート　：本機器が自動的に電源周波数を検知して16.7ms(60Hz)または20ms(50Hz)を切り替えます。ただし，DC電源をご使用の場合には，20ms(50Hz)に固定です。
   50Hz　：積分時間は20ms固定です
   60Hz　：積分時間は16.7ms固定です
   100ms　：積分時間は100ms固定です(測定周期は2秒になります)

Note

本機器と測定対象に使用されている電源周波数が異なる場合は，積分時間は発生ノイズの大きい機器の電源周波数に合わせて設定します。

測定周期を設定する

2. 測定周期
   測定周期は，入力信号をサンプリングする周期です。演算機能(オプション，/M1)付きの場合は，測定周期で演算を実行します。
   DX204P/DX208Pの場合，［125ms]/[250ms]から選択できます。
   DX210P/DX220P/DX230Pの場合，［1s]/[2s]から選択できます。ただし，A/D積分時間が100msのときは[2s]固定です。

熱電対入力のバーンアウト/基準接点補償を設定する

熱電対以外の入力(［モード]または[タイプ]が[TC]以外のとき)では無効です。

3. 先頭チャネル，最終チャネル
   対象チャネルを設定します。

4. バーンアウト
   Off ：バーンアウト検知機能を使用しません。
   Up ：熱電対が断線すると，測定結果をプラスオーバ「＋＊＊＊＊＊」に固定します。
   Down：熱電対が断線すると，測定結果をマイナスオーバ「－＊＊＊＊＊」に固定します。
5. RJC
   熱電対入力の基準接点補償(Reference Junction Compensation)の設定です。
   [外部]または[内部]を設定します。
   外部 ：外部の基準接点補償機能を使用します。
   内部 ：本機器の基準接点補償機能を使用します。
6. 電圧(μV)
   項目5で[外部]を設定したときは，入力に加算する基準接点補償電圧を設定します。
   [入力]ソフトキーを押すと，電圧を入力するウインドウが表示されます。数値(－20000μV～20000μV，初期値0μV)を入力してDISP/ENTERを押します。
   数値の入力方法⇒「3.6 数値，文字を入力する」

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定内容をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

4.3　表示データ/イベントデータの保存方式を設定する

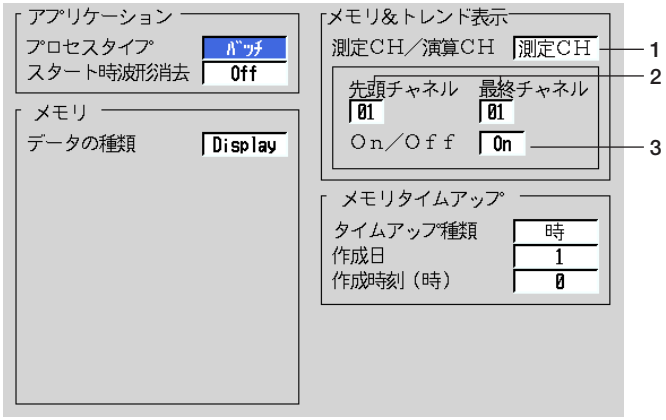
表示データまたはイベントデータを内部メモリに書き込み，外部記憶メディアに保存する方式を設定します。設定したチャネルは，トレンド表示で波形を表示することができます。
外部記憶メディアの保存領域の循環使用(メディアFIFO)を設定する操作方法については，4.16節をご覧ください。

操　作

システムモードに入ります。

#2	(アプリケーション，メモリ)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

トレンド表示/データ保存するチャネルを設定する



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

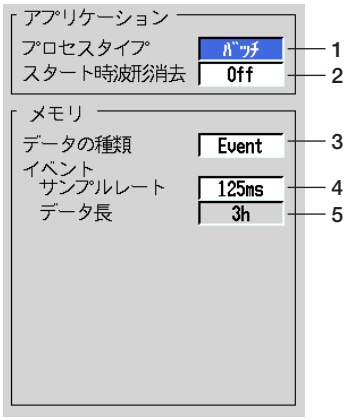
1. 測定CH/演算CH*
   測定CHについて設定する時は[測定CH]を，演算CHについて設定する時は[演算CH]を選択します。
   * 演算CHは，演算機能(オプション，/M1)付の場合のみ表示されます。
2. 先頭チャネル，最終チャネル
   対象チャネルNo.を設定します。
3. On/Off
   On：トレンド表示/データ保存する
   Off：トレンド表示/データ保存しない
   初期値は全チャネル[On]です。

必要に応じて上記操作1，2，3を繰り返して設定してください。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

アプリケーション/データ保存方式を設定する



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. プロセスタイプ
   [バッチ]または[連続]から選択します。[バッチ]，[連続]については1.4節をご覧ください。
2. スタート時波形消去
   メモリスタートしたときに表示されている波形を消去する/しないを設定します。
   On：波形表示を消去してスタートする
   Off：波形表示をそのままにしてスタートする
3. データの種類
   Display：表示データを保存する
   Event：イベントデータを保存する
   [Event]を設定すると，イベントデータのサンプルレートとデータ長のボックスが表示されます。

Note

プロセスタイプが[連続]に設定されていて，データの種類に[Display]を設定した場合，表示データのオートセーブ周期を設定してください(5.6節を参照)。

・ イベントデータ保存方式の設定を設定する

4. イベント - サンプルレート
   イベントデータのサンプリング周期です。測定周期より速い周期は設定できません。
   DX204P/DX208P： 125ms/250ms/500ms/1s/2s/5s/10s/30s/60s/120s/300s/600s
   DX210P/DX220P/DX230P：1s/2s/5s/10s/30s/60s/120s/300s/600s
5. イベント - データ長
   内部メモリのイベントデータを区切り，外部記憶メディアに保存する周期です。ソフトキーで選択します(「解説」を参照)。[プロセスタイプ]が[バッチ]に設定されている場合は，[データ長]は取りうる最大値に固定です。変更はできません。

確定操作

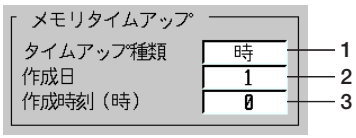
設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

表示データ/イベントデータを外部記憶メディアに保存する日時を設定する

指定日時になると，内部メモリの表示データまたはイベントデータが区切られ，記憶メディアに自動的に保存されます。

Note

プロセスタイプが「バッチ」の場合，1バッチのデータが複数のファイルに分割されると，本機器ではサインできません。付属のDAQSIGNINでサインしてください。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. タイムアップ種類
   〔Off〕以外を設定すると，〔作成日〕または〔作成曜日〕と〔作成時刻(時)〕が表示されます。
   Off：この機能を使用しません。
   時： 毎正時に，内部メモリのデータを記憶メディアに保存します。
   日： 毎日，〔作成時刻(時)〕で設定された正時に，内部メモリのデータを記憶メディアに保存します。
   週： 毎週，〔作成曜日〕で設定された曜日の，〔作成時刻(時)〕で設定された正時に，内部メモリのデータを記憶メディアに保存します。
   月： 毎月，〔作成日〕で設定された日の，〔作成時刻(時)〕で設定された正時に，内部メモリのデータを記憶メディアに保存します。
2. 作成日または作成曜日
   〔タイムアップ種類〕で〔時〕，〔日〕，または〔月〕を設定すると，〔作成日〕が表示されますが，〔作成日〕の設定は，〔タイムアップ種類〕が〔月〕の場合にのみ有効です。他の場合は無効です。
   〔入力〕ソフトキーを押すと数値を入力するウインドウが表示されます。日付(1～28)*を入力してDISP/ENTERを押します。数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
   * 29，30，31日は設定できません。

   〔タイムアップ種類〕で〔週〕を設定すると，〔作成曜日〕が表示されます。ソフトキーで曜日を設定します。
3. 作成時刻(時)
   データ保存する時刻です。〔タイムアップ種類〕が〔時〕のときは無効です。
   操作手順2と同様に操作して，時刻(00～23)を入力します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，〔はい〕を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

機種と測定/演算チャネル数

機種	測定チャネル	演算チャネル
DX204P	4チャネル(1～4)	8チャネル(31～38)
DX208P	8チャネル(1～8)	8チャネル(31～38)
DX210P	10チャネル(1～10)	30チャネル(31～60)
DX220P	20チャネル(1～20)	30チャネル(31～60)
DX230P	30チャネル(1～30)	30チャネル(31～60)

イベントデータのデータ長の選択肢

データ長の最大値は，サンプリング周期，データ保存する測定/演算チャネル数により異なります。データ長の選択肢として，**下表の値から設定可能なもの**がソフトキーに割り付けられて表示されます。

サンプリング周期(秒)	0.125*	0.25*	0.5*	1	2	5	10	30	60	120	300	600
データ長（選択肢）	3分	3分	3分	3分	3分							
	5分	5分	5分	5分	5分							
	10分	10分	10分	10分	10分	10分	10分					
	20分	20分	20分	20分	20分	20分	20分					
	30分	30分	30分	30分	30分	30分	30分					
	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間
	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間
	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間
	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間
	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間
	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間
	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間
		1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日
			2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日
				3日	3日	3日	3日	3日	3日	3日	3日	3日
				5日	5日	5日	5日	5日	5日	5日	5日	5日
					7日	7日	7日	7日	7日	7日	7日	7日
					10日	10日	10日	10日	10日	10日	10日	10日
						14日	14日	14日	14日	14日	14日	14日
							31日	31日	31日	31日	31日	31日

* DX204P，DX208Pのみ

4.4 ユーザを登録する/ログイン機能とサインイン機能を設定する

初めてログイン機能/サインイン機能を設定するときの操作手順

最初にログイン機能，サインイン機能，システム管理者を設定します。設定したシステム管理者でログインして一般ユーザを設定します。3.5節の流れ図をご覧ください。

Note

工場からの出荷時には，ログインしないで操作できるようになっています。

メモリスタートしているときにユーザ登録するときの操作方法

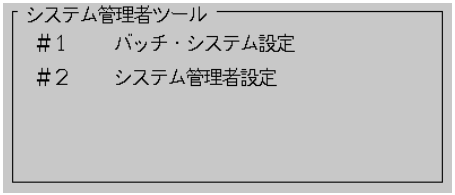
メモリスタートしているときに，システム管理者/一般ユーザを登録する場合は，4-15ページをご覧下さい。

ログイン機能，サインイン機能の設定

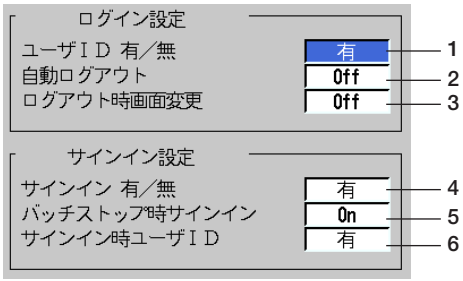
操　作

システムモードに入ります。

＃3　(システム管理者ツール)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。



＃1　(バッチ・システム設定)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

ログイン機能の条件を設定する

1. ユーザID　有/無
   有：ログインするとき，ユーザIDを入力します。
   無：ログインするとき，ユーザIDを使用しません。
2. 自動ログアウト
   指定した時間(下記から選択)キー操作がないと，自動的にログアウトします。
   1min，2min，5min，10min：1分間，2分間，5分間，10分間
   Off：ログアウトの操作をしない限り，ログアウトしません。
3. ログアウト時画面変更
   On：ログアウトしているときにキーによる運転画面の切り替えができます。
   Off：ログアウトしているときには運転画面の切り替えができません。

サインイン機能の条件を設定する

4.　サインイン　有/無
　有：サインイン機能を使用します。
　無：サインイン機能を使用しません。

5.　バッチストップ時サインイン
　On：メモリストップしたとき，自動的にサインイン専用ヒストリカルトレンド画面が表示されます。
　Off：メモリストップしたとき，サインイン専用ヒストリカルトレンド画面は表示されません。

Note

次の場合，[バッチストップ時サインイン]の設定は無効です。
- プロセスタイプが[バッチ]で，1バッチのデータが複数のファイルに分割されたとき
- サインイン権限がないユーザがメモリストップしたとき

6.　サインイン時ユーザID
　有：サインインするとき，ユーザIDを入力します。
　無：サインインするとき，ユーザIDを使用しません。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

システム管理者の登録

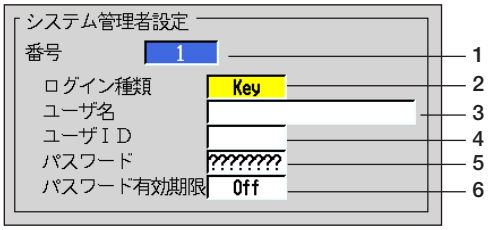
操　作

Note

システム管理者は，2ユーザ以上登録することをおすすめします。パスワードの誤入力によってひとりのシステム管理者がログインできなくなっても，他のシステム管理者が登録を修正できます。

システム管理者ツールのメニュー画面を表示します(前ページを参照)。

＃2　(システム管理者設定)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1.　番号
　システム管理者を識別する番号です。1，2，3から選択します。

2.　ログイン種類
　Off：システム管理者を無効にします。
　Key：キーによるログインができます。
　Key+Com：キーによるログインと，通信経由でのログインができます。

3.　ユーザ名
[入力]ソフトキーを押し文字列を入力するウインドウを表示します。ユーザ名(半角英数字20文字以下)を入力して，DISP/ENTERを押します。
数値，文字の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

Note

- すでに登録されているユーザ名と同じユーザ名を登録することはできません。
- ユーザ名に「quit」は設定できません。また，スペースを含む文字列は設定できません。

4.　ユーザID
[入力]ソフトキーを押し文字列を入力するウインドウを表示します。ユーザID(半角英数字8文字以下)を入力して，DISP/ENTERを押します。
数値，文字の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

5.　パスワード
？？？？？？？？：　本機器で決められているデフォルトパスワードが設定されています。変更できません。デフォルトパスワードについては，6.1節をご覧ください。
＊＊＊＊＊＊＊＊：　ユーザが実際に使用するパスワードが設定されています。デフォルトパスワードに変更する場合は，[デフォルト]ソフトキーを押します。
ーーーーーーーーー：　ユーザ無効の状態です。ユーザ無効を解消するときは，[デフォルト]ソフトキーを押してデフォルトパスワードを設定します。

Note

- 実際に使用するパスワードは，ユーザ自身が最初にログインするときに設定します。
- ユーザ名またはユーザIDを変更すると，パスワードはデフォルトパスワードに変更されます。

6.　パスワード有効期限
設定した期間が経過すると，パスワードの変更が要求されます。
1month(1か月)，3month(3か月)，6month(6か月)
Off：パスワード有効期限を設定しない

確定操作

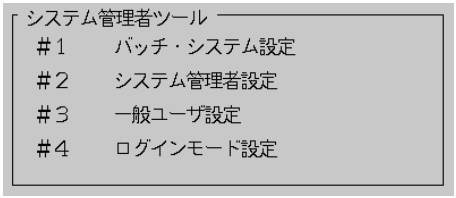
設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

一般ユーザの登録

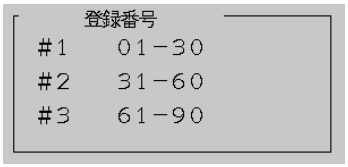
操　作

システムモードに入ります。

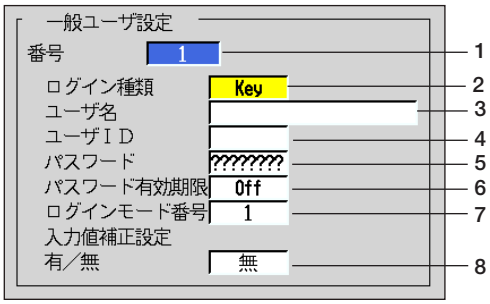
[#3]　(システム管理者ツール)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。



[#3]　(一般ユーザ設定)ソフトキーを押します。登録番号範囲を選択する画面が表示されます。



[#1], [#2], または [#3] ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 番号
   一般ユーザを識別する番号を1～30，31～60，または61～90から選択します。
2. ログイン種類
   Off：一般ユーザを無効にします。
   Key：キーによるログインができます。
   Com：通信経由でのログインができます。
   Key+Com：キーによるログインと，通信経由でのログインができます。
3. ユーザ名
   「システム管理者の登録」の「ユーザ名」の項をご覧ください。
4. ユーザID
   「システム管理者の登録」の「ユーザID」の項をご覧ください。
5. パスワード
   「システム管理者の登録」の「パスワード」の項をご覧ください。
6. パスワード有効期限
   「システム管理者の登録」の「パスワード有効期限」の項をご覧ください。
7. ログインモード番号
   適用するログインモードの番号(1～30)を設定します。ログインモードの内容は次項で設定します。

8.　入力値補正設定　有/無
この項目は，入力値補正オプション(/CC1)付きのときのみ表示されます。
有：入力値補正の折れ線変更*1ができます。
無：入力値補正の折れ線変更*1，測定チャネルのレンジ変更*2ができません。
*1 5.21節の内容
*2 5.1節の内容。測定チャネルのレンジ変更が入力値補正に影響するため変更できません。

確定操作
設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

入力値補正設定　有/無
入力値補正オプション(/CC1)付きのとき，入力値補正の折れ線変更を許可するかしないかの設定です。この設定と次項の「ログインモードの設定」での[MENU]の設定により，設定できる項目が下記のようになります。

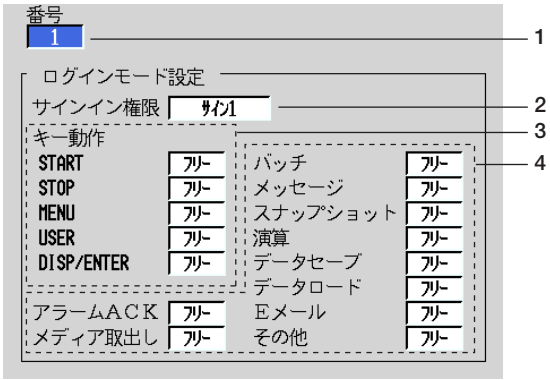
ログインモードの[MENU] / 入力値補正設定	ロック	フリー
有	入力値補正設定のみができます。	エンジニアリングモードのすべての設定ができます。
無	エンジニアリングモードの設定はできません。	測定チャネルのレンジ設定と入力値補正設定を除くエンジニアリングモードの設定ができます。

ログインモードの設定

操　作

システム管理者ツールのメニュー画面を表示します(前ページを参照)。

[＃4]　(ログインモード設定)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1.　番号
ログインモードの番号です。1～30から選択します。
2.　サインイン権限
3つのサインイン権限(サイン1，サイン2，サイン3)またはOff(サインできない)から選択します。

3. キー動作
   キー操作を許可するかしないかを設定します。
   フリー：許可する
   ロック：許可しない

記号	「ロック」を設定したときの動作
START	STARTキーが動作しない。
STOP	STOPキーが動作しない。
MENU	MENUキーが動作しない*。
USER	USERキーが動作しない。
DISP/ENTER	オペレーションモードでDISP/ENTERキーが動作しない(ただし，サインイン専用ヒストリカル画面では動作する)。エンジニアリングモードでは動作する。

* 「一般ユーザの登録」の解説(4-13ページ)を参照してください。

4. アラームACK，メディア取り出し，...，その他
   各操作を許可するかしないかを設定します。
   フリー：許可する
   ロック：許可しない

記号	「ロック」を設定したときの動作
アラームACK	個別アラームのアラームACK操作(オーバビュー画面での操作)およびUSERキーによるアラームACKができない。
メディア取出し	Zipディスクを取り出す操作ができない(Zipドライブ付きの場合)。
バッチ	[バッチ]ソフトキーが表示されない。
メッセージ	[メッセージ]ソフトキーが表示されない。 USERキーによるメッセージ書き込みが動作しない。
スナップショット	[スナップショット]ソフトキーが表示されない。 USERキーによるスナップショットが動作しない。
演算	[演算START]，[演算STOP]，[演算リセット]，[演算ACK]ソフトキーが表示されない。 USERキーによる演算スタート，演算ストップ，演算リセットが動作しない。
データセーブ	[表示データセーブ]，[イベントデータセーブ]，および[マニュアルサンプル]ソフトキーが表示されない。 USERキーによるマニュアルサンプルが動作しない。
データロード	[データロード]ソフトキーが表示されない。
Eメール	[メールSTART]，[メールSTOP]，および[メール送信テスト]ソフトキーが表示されない。
その他	[4画面]，[ログ]，[FTPテスト]，[モドバスマスタ]，および[ファイル一覧]ソフトキーが表示されない。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

メモリスタートしているときのユーザ登録

この操作は，オペレーションモードでメモリスタートしているときの操作です。

- システム管理者のみが実行できます。
- 操作を許可するように設定されていることが必要です。この設定操作については，4.14節をご覧ください。

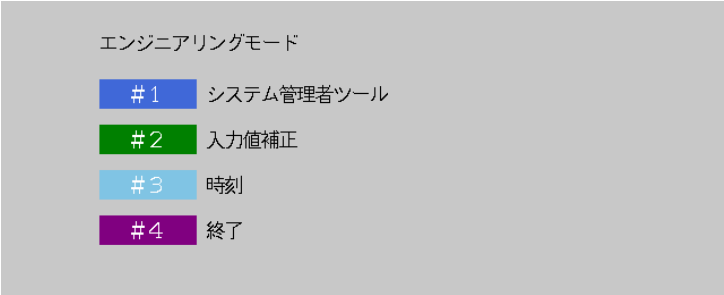
Note

ログインしているユーザの設定は変更できません。

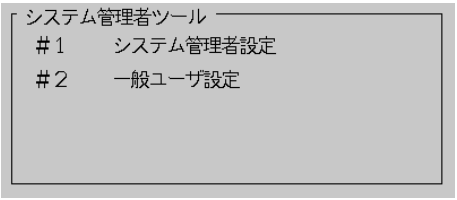
操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードメニュー画面が表示されます。

許可されている項目だけがメニューに表示されます。



[システム管理者ツール]ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。



システム管理者の登録

＃1 (システム管理者設定)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

以下の操作は，4-10ページの「システム管理者の登録」をご覧ください。

一般ユーザの登録

＃2 (一般ユーザ設定)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

以下の操作は，4-12ページの「一般ユーザの登録」をご覧ください。

4.5　リモート制御入力に動作を割り付ける(オプション，/R1)

操　作

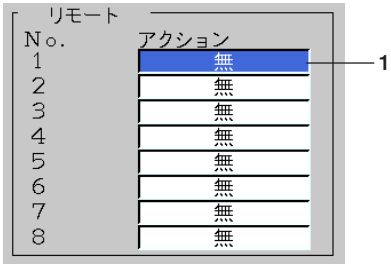
システムモードに入ります。

/F1オプションがない場合

#5	(オプション)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

/F1オプションがある場合

#5	(オプション)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。
#1	(リモート，レポート，タイマ)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. アクション
   上下矢印キーでリモート端子を選択し，割り付ける動作のソフトキーを押して，リモート端子1～8に動作を割り付けます。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

割り付けることができる動作

[ ]内はソフトキーの表示です。動作の詳細については1.9節をご覧ください。

- **動作無し：[無]**
- **メモリスタート/ストップ：[スタートストップ]**
- **アラームACK：[アラームACK]**
- **時刻セット：[時刻セット]**
- **演算スタート/ストップ(オプション)：[演算]**
- **演算リセット(オプション)：[演算リセット]**
- **マニュアルサンプル：[マニュアルサンプ]**
- **メッセージ書き込み：[メッセージ1]～[メッセージ8]**
  リモート制御端子に割り付けることができるのは，メッセージグループ7のメッセージ1～8(5.16節を参照)です。
- **スナップショット：[スナップショット]**

4.6　レポート機能を設定する(オプション，/M1)

操　作

システムモードに入ります。

/F1オプションがない場合

＃5	(オプション)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

/F1オプションがある場合

＃5	(オプション)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。
＃1	(リモート，レポート，タイマ)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. レポート種類(1-46ページを参照)
   作成するレポートの種類を設定します。
   時報：時報を作成する
   日報：日報を作成する
   時報＋日報：時報と日報を作成する
   日報＋週報：日報と週報を作成する
   日報＋月報：日報と月報を作成する
2. 作成日/作成曜日
   月報の作成日または週報の作成曜日です。作成日または作成曜日の，「作成時刻」(次項)で設定された時刻にレポートが作成されます。
   [レポート種類]で，[日報＋月報]を設定した場合，[作成日]と表示されます。[日報＋週報]を設定した場合，[作成曜日]と表示されます。[時報]，[日報]，[時報＋日報]を設定した場合，[作成日]と表示されますが，この設定は無効です。
   - 作成日(月報の場合)
     [入力]ソフトキーを押すと，日付けを入力するウインドウが表示されます。日付け(01～28)*を入力して，DISP/ENTERを押します。数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
     * 29，30，31日は設定できません。
   - 作成曜日(週報の場合)
     ソフトキーで曜日を設定します。
3. 作成時刻(時)
   日報，週報，月報のレポート作成時刻です。[時報]のときこの設定は無効です。
   操作手順2と同様に操作して，時刻 (00～23)を入力します。
4. レポートCH
   測定/演算チャネルを割り付けるレポートチャネル(R01～R30)を選択します。この番号順でレポートデータが出力されます。

5. On/Off
   レポートチャネルを有効にするかしないかの設定です。[Off]のレポートチャネルのデータは出力されません。
   On：レポートチャネルを有効にする
   Off：レポートチャネルを無効にする
6. チャネル
   レポートチャネルに割り付ける測定/演算チャネルを設定します。すべての測定/演算チャネルを設定できますが，[スキップ]に設定されている測定チャネル，[Off]に設定されている演算チャネルは，設定してもレポートは作成されません。
7. 積算単位
   レポートの積算値を求めるときの積算方法を，[Off]，[/s]，[/min]，[/h]，[/day]から選択します。積算方法については1.7節をご覧ください。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

4.7 TLOGデータ/TLOG演算のタイマを設定する(オプション，/M1)

TLOGデータ(1-27ページを参照)を保存するインターバルやTLOG演算(1-47ページを参照)のインターバルを決めるためのタイマを設定します。3個のタイマを設定できます。

操　作

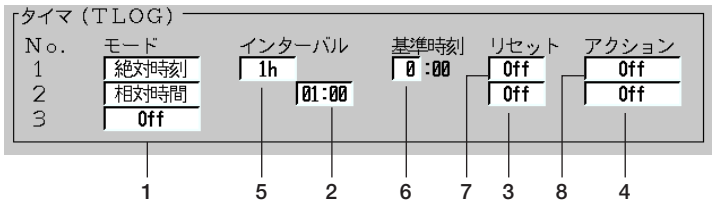
システムモードに入ります。

/F1オプションがない場合

＃5	(オプション)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

/F1オプションがある場合

＃5	(オプション)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。
＃1	(リモート，レポート，タイマ)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

相対時間モードタイマを設定する場合

1. モード
   [相対時間]を入力します。[インターバル]，[リセット]，[アクション]が表示されます。
2. インターバル
   インターバルを「時：分」で設定します。
   [入力]ソフトキーを押すと，時間を入力するウインドウが表示されます。時間(00：01～24：00)を入力して，DISP/ENTERを押します。数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
3. リセット
   TLOG演算を設定したチャネルのTLOG演算値を，インターバルごとにリセットするかしないかを設定します。
   On：リセットします。
   Off：リセットしません。
4. アクション
   データセーブ：インターバルごとに，全チャネルの測定/演算データ(瞬時値)を内部メモリに書き込み，外部記憶メディアに保存します(TLOGデータの保存)。
   Off　　：TLOGデータの保存を行いません。

絶対時刻モードタイマを設定する場合

1. モード
   [絶対時刻]を入力します。[インターバル]，[基準時刻]，[リセット]，[アクション]が表示されます。
5. インターバル
   インターバルを，下記の19種類から選択します。
   1min，2min，3min，4min，5min，6min，10min，12min，15min，20min，30min，1h，2h，3h，4h，6h，8h，12h，24h
6. 基準時刻
   [入力]ソフトキーを押すと，時刻 を入力するウインドウが表示されます。時刻(00～23)を入力して，DISP/ENTERを押します。数値の入力方法⇒「3.6 数値，文字を入力する」
7. リセット
   TLOG演算を設定したチャネルのTLOG演算値を，インターバルごとにリセットするかしないかを設定します。
   On：リセットします。
   Off：リセットしません。
8. アクション
   データセーブ：インターバルごとに，全チャネルの測定/演算データ(瞬時値)を内部メモリに書き込み，外部記憶メディアに保存します(TLOGデータの保存)。
   Off：TLOGデータの保存を行いません。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

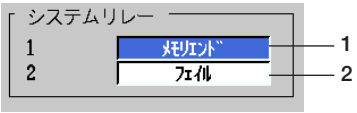
4.8　システムリレーを設定する(オプション，/F1)

操　作

システムモードに入ります。

＃5　(オプション)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

＃2　(システムリレー)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 1(リレー1)
   リレー1に割り当てる出力を次の中から選択します。
   フェイル：CPU異常を出力
   メモリエンド：メモリエンドを出力
   バッチ：メモリスタート/ストップを出力
   ユーザ無効：無効ユーザの発生を出力
   ログイン：ログインしているユーザの有無を出力
   動作の詳細については，1.8節をご覧ください。
2. 2(リレー2)
   リレー1と同様に操作して，リレー2に割り当てる出力を選択します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

4.9 その他の補助機能を設定する(タグ/チャネル表示，メモリアラーム時間，表示言語，部分圧縮拡大の使用/不使用，リモコンID)

トレンド，ディジタル表示などの運転画面で，タグ名を表示するかチャネルNo.を表示するかを設定します。初期値はチャネルNo.表示です。タグ名はエンジニアリングモードで設定します(5.3節を参照)。

内部メモリの残り書き込み時間が，設定した値(メモリアラーム時間)になると，Eメールで通知したり，リレー出力(FAIL/メモリエンド出力リレーオプション，/F1)できます。
メモリエンド出力リレーの動作については，1.8節をご覧ください。

画面表示で使用する言語を，日本語，英語，ドイツ語，フランス語から選択できます。

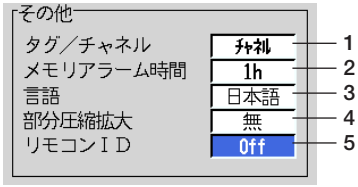
トレンド表示で部分圧縮拡大表示を使用するかしないかを設定します。部分圧縮拡大の表示仕様はエンジニアリングモードで設定します(5.11節を参照)

本機器をリモコンで操作するときのリモコンIDを設定します(簡易入力オプション(/KB1，/KB2)付きのとき有効)。

操　作

システムモードに入ります。

[#11]　(その他，メディアFIFO)を押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. タグ/チャネル
   タグ　　：タグ名を表示する
   チャネル：チャネルNo.を表示する

Note

タグ表示が選択されていてタグ名を設定していないチャネルは，チャネルNo.表示になります。

2. メモリアラーム時間
   アラームを発するタイミングを，内部メモリの表示データまたはイベントデータの残り書き込み時間で設定します。初期値は[1h]です。
   [Off]，[1h]，[2h]，[5h]，[10h]，[20h]，[50h]，[100h]から選択します。
   Off：メモリエンド出力機能を使用しません(外部記憶メディアの残容量もチェックしません(1.8節を参照))。
3. 言語
   表示言語を，[日本語]，[英語]，[ドイツ語]，[フランス語]から選択します。
4. 部分圧縮拡大
   [有]，[無]を選択します。
   有：エンジニアリングモードで，部分圧縮拡大表示設定を可能にします(5.11節を参照)。
   無：部分圧縮拡大表示設定はできません。

5. リモコンID
   この設定は，簡易入力オプション(/KB1，/KB2)付きのときに必要です。
   リモコンIDを，0～31から選択します。リモコンを使用しないときは[Off]を選択します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

4.10 タイムゾーンを設定する

世界標準時(グリニッジ標準時)からの時差を設定します。Webサーバ機能を使う場合は必ず設定してください。

操　作

システムモードに入ります。

＃9

(日時，タイムゾーン)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. GMTとの時差
   [入力]ソフトキーを押すと，タイムゾーンのウインドウが表示されます。グリニッジ標準時との時差(－1200～1200(上位2桁：時，下位2桁：分))を設定して，DISP/ENTERを押します。
   数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
   例：日本標準時は，グリニッジ標準時より9時間進んでいます。この場合，「900」と入力します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

4.11 設定データを保存する/読み込む

設定データの保存

エンジニアリングモードおよびシステムモードの設定データ(ログイン情報を含む)を外部記憶メディアに保存します。

操　作

システムモードに入ります。

＃4	(ファイル操作，初期化)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。
＃1	(設定セーブ)ソフトキーを押します。[設定セーブ]画面が表示されます。

1. [ファイル名]のボックスにファイル名(半角英数字8文字以下)を入力して，DISP/ENTERを押します。
   文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
   操作をキャンセルして[ファイル操作，初期化]のメニューにもどるときは，ESCを押します。

Note

- 設定データファイルには，拡張子「PPL」が自動的に付けられます。
- 次の文字または文字列は，ファイル名として設定できません。
  「AUX」「CON」「PRN」「NUL」「CLOCK」，スペースを含む文字列

2. DISP/ENTERを押すと，設定データが外部記憶メディアのルートディレクトリに保存され，保存されたファイルがファイルリスト部に表示されます。
   外部記憶メディアに同一ファイルが存在する場合は，[上書きしてもいいですか]と確認画面が表示されます。上書きするときは，[はい]を選択してDISP/ENTERを押します。

設定データの読み込み

外部記憶メディアの**設定ファイル(拡張子が「PPL」のファイル)のログイン情報を除くデータ**を，本機器に読み込みます。実行すると，読み込んだデータを有効にして，ログアウトします。

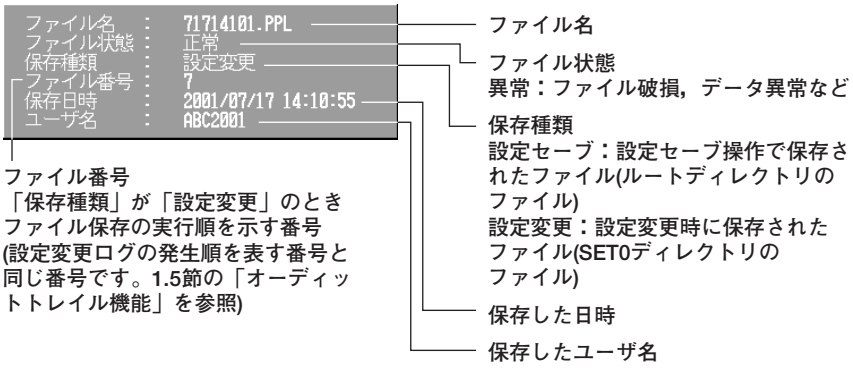
操　作

システムモードに入ります。

＃4　(ファイル操作，初期化)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

＃2　(設定ロード)ソフトキーを押します。[設定ロード]画面が表示されます。

1. 上下矢印キーで，[ディレクトリ名]の欄に表示されているディレクトリのうち，設定ファイルが入っているディレクトリ(ルートディレクトリ[/]またはSET0)を選択します。ファイルリスト部に，選択したディレクトリ内のファイルリストが表示されます。
2. 右向き矢印キーを押すと，カーソルがファイルリスト部に移動します。上下矢印キーで，読み込む設定ファイルを選択します。
   操作をキャンセルして[ファイル操作，初期化]のメニューに戻るときは，ESCを押します。
3. [詳細]ソフトキーを押すと，ファイルの情報が表示されます。



4. DISP/ENTERを押すと，読み込んだ設定データが有効になり，ログアウトします。このとき，**読み込んだ設定データが，本機器の設定データと異なる場合，設定ファイルが外部記憶メディアに保存され，設定変更ログに設定変更の記録が追加されます(オーディットトレイル機能，1.5節を参照)。**

Note

- 「ファイル状態」が「異常」の場合には，設定データを読み込めません。
- 読み込んだ設定データの内容が無効になった場合には，エラーログを参照してください。エラーログの表示方法については，8.9節をご覧ください。

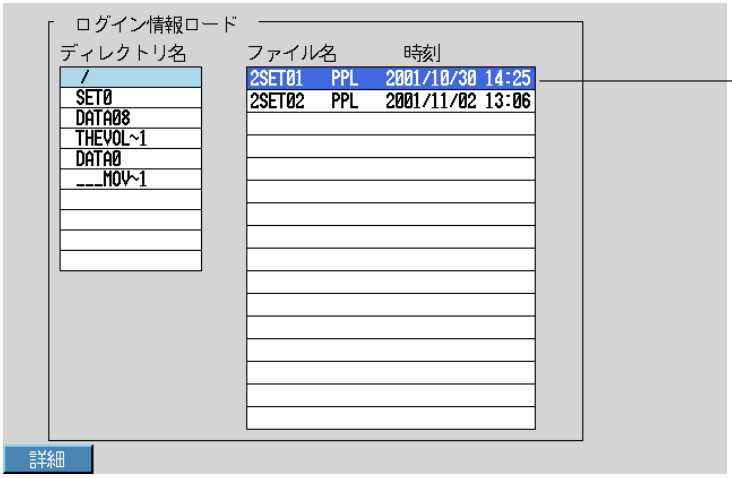
4.12 ログイン情報を読み込む

外部記憶メディアの設定ファイル(拡張子が「PPL」のファイル)からログイン情報のみを読み込んで本機器のログイン情報とする操作です。
この操作を実行すると，ログアウトします。

操　作

システムモードに入ります。

#4	(ファイル操作，初期化)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。
#3	(ログイン情報ロード)ソフトキーを押します。[ログイン情報ロード]画面が表示されます。



1. 上下矢印キーで，[ディレクトリ名]の欄に表示されているディレクトリのうち，設定ファイルが入っているディレクトリ(ルートディレクトリ[/]またはSET0)を選択します。ファイルリスト部に，選択したディレクトリ内のファイルリストが表示されます。
2. 右向き矢印キーを押すと，カーソルがファイルリスト部に移動します。上下矢印キーで，設定ファイルを選択します。
   操作をキャンセルして[ファイル操作，初期化]のメニューに戻るときは，ESCを押します。
3. [詳細]ソフトキーを押すと，設定ファイルの情報が表示されます。表示例は4-23ページをご覧ください。ESCを押すと情報表示のウインドウが消去されます。
4. DISP/ENTERを押すと，読み込んだログイン情報が有効になり，ログアウトします。

Note

- 読み込んだログイン情報が本機器のログイン情報と異なる場合，設定ファイルが外部記憶メディアに保存され，設定変更ログに記録されます(オーディットトレイル機能，1.5節を参照)。
- ログイン情報ロードを実行すると，すべてのシステム管理者，一般ユーザのパスワードはリセットされ，デフォルトパスワードになります。6.1節の「最初のログイン」の操作でログインしてください。
- 「ファイル状態」が「異常」の場合には，ログイン情報を読み込めません。

4.13 内部メモリのデータをクリアする/設定データを初期化する

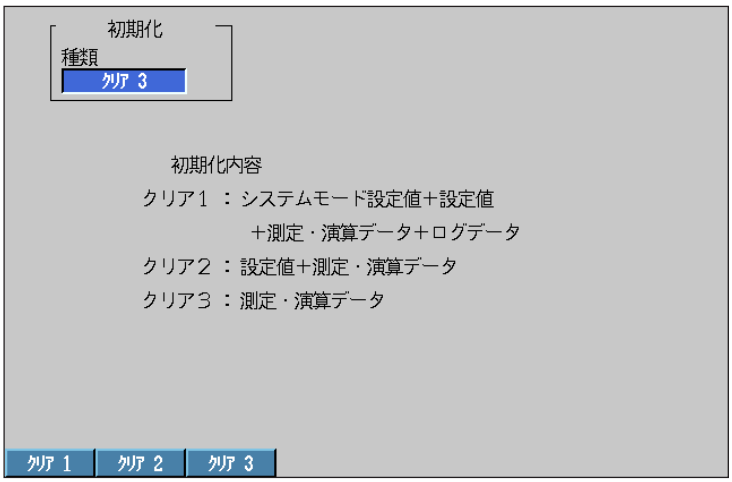
本機器の設定データを初期化します。同時に内部メモリの測定/演算データ(表示データ，イベントデータ，マニュアルサンプルデータ，TLOGデータ(オプション)，レポートデータ(オプション))およびログをクリアできます。
この操作を実行するとログアウトします。
設定の初期値については，付録1をご覧ください。

操　作

システムモードに入ります。

[#4] (ファイル操作，初期化)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

[#4] (初期化)ソフトキーを押します。[初期化]画面が表示されます。



1. 初期化の種類を選択します。
   初期化の種類を，[クリア1]，[クリア2]，[クリア3]から選択します。操作をキャンセルしてメニューにもどるときは，ESCを押します。
   クリア1： システムモードの設定データ，エンジニアリングモードの設定データを初期化するとともに，内部メモリの**測定/演算データおよびログ**をクリアします。ただし，システムモードの設定のうち，下記の項目(ログイン情報)は初期化されません(4.4節を参照)。
   - **バッチ・システム設定**
   - **システム管理者設定**
   - **一般ユーザ設定**
   - **ログインモード設定**

   クリア2： エンジニアリングモードの設定データを初期化するとともに，内部メモリの**測定/演算データ**をクリアします。
   クリア3： 内部メモリの**測定/演算データ**をクリアします。
2. DISP/ENTERを押すと，確認のウインドウが表示されます。[はい]を選択してDISP/ENTERを押すと，初期化が実行されログアウトします。

Note

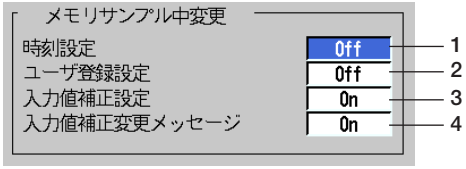
クリア1，クリア2によって設定変更が生じた場合，設定ファイルが外部記憶メディアに保存され，設定変更ログに記録されます(オーディットトレイル機能，1.5節を参照)。

4.14 メモリスタート中に変更を許可する項目を設定する

操　作

システムモードに入ります。

#8	(メモリサンプル中変更)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 時刻設定
   On：メモリスタート中に本機器の時刻を変更できます。
   Off：メモリスタート中は時刻を変更できません。
2. ユーザ登録設定
   On：メモリスタート中にユーザを登録できます。
   Off：メモリスタート中はユーザを登録できません。
3. 入力値補正設定
   On：メモリスタート中に入力値補正の折れ線を設定できます。
   Off：メモリスタート中は入力値補正の折れ線を設定できません。
4. 入力値補正変更メッセージ
   操作3で，入力値補正設定を「On」にしたときだけ表示されます。
   On：メモリスタート中に入力値補正の設定変更があると，メッセージを書き込みます(「解説」を参照)。
   Off：メモリスタート中に入力値補正の設定変更があっても，メッセージを書き込みません。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

入力値補正変更メッセージ

メモリスタート中に入力値補正が設定変更されたときのメッセージは「ニュウリョクチホセイセッテイ」です。メッセージはトレンド表示に赤紫色で表示され，メッセージサマリに記録されます。

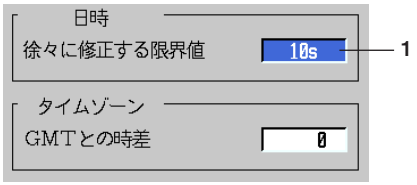
4.15 時刻修正の限界値を設定する

メモリスタート中に時刻変更するときの，本機器の時刻と変更時刻の時間差の最大値を設定します。機能については，1.10節をご覧ください。

操　作

システムモードに入ります。

＃9　(日時，タイムゾーン)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 徐々に修正する限界値
   [Off]，[10s]，[20s]，[30s]，[1min]，[2min]，[3min]，[4min]，または[5min]から選択します。
   本機器の時刻との時間差が，±(ここで設定した値)以内　の時刻を指定したときだけ，本機器の時刻が徐々に修正されます。それ以外の場合は，時刻を修正しません。
   Off：メモリスタート中に時刻変更できません。

例：[徐々に修正する限界値]を[10s]に設定し，本機器の時刻が10時21分15秒のとき，10時21分5秒～10時21分25秒の範囲にある時刻を変更後の時刻として指定すると，本機器の時刻を修正します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

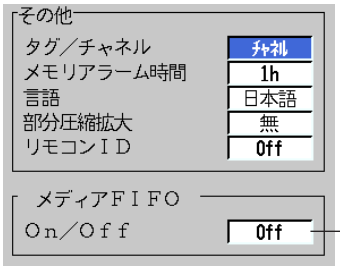
4.16 外部記憶メディアの保存領域を循環使用する(記憶メディアのFIFO動作)

外部記憶メディアの保存領域に，決められた数の最新のファイルを保持する保存方法を設定します。機能については，1.4節をご覧ください。

操　作

システムモードに入ります。

[＃11]　(その他，メディアFIFO)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. メディアFIFO
   On：外部記憶メディアの保存領域を循環使用します。
   Off：外部記憶メディアの保存領域の循環使用はありません。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

5.1　測定レンジを設定する

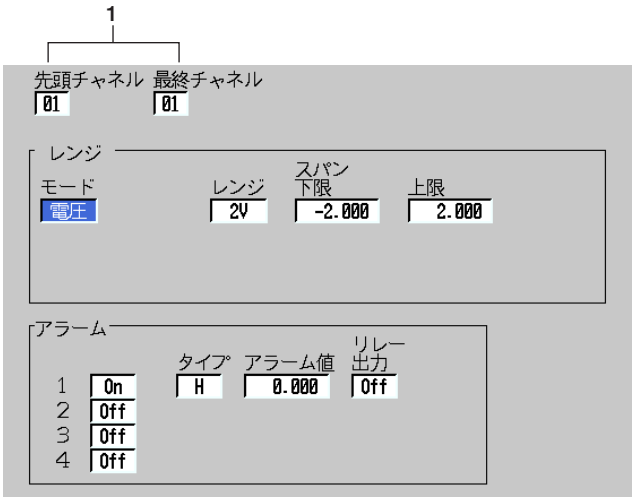
Note

入力値補正(オプション，/CC1)付きの場合，入力値補正の設定操作を許可されていないユーザは，測定レンジの設定もできません。

操　作

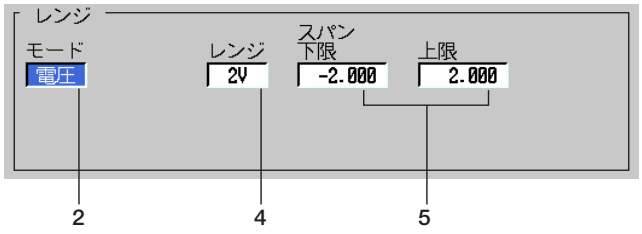
MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

＃1 (レンジ，アラーム)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

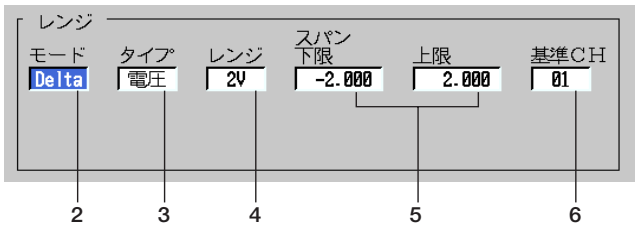


[モード]での設定により，下記のように設定内容が変わります。

・ **直流電圧，直流電流，熱電対，測温抵抗対，ON/OFF入力の場合**

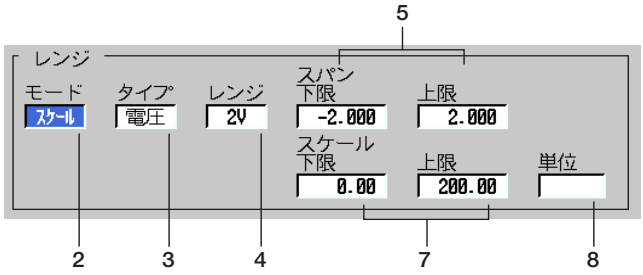


・ **差演算の場合**



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

・ スケーリング，開平演算の場合



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   レンジ設定の対象チャネルを範囲で設定します。
   DX204P：01～04
   DX208P：01～08
   DX210P：01～10
   DX220P：01～20
   DX230P：01～30
2. モード
   入力種類または演算種類を選択します。
   電圧：直流電圧入力
   TC：熱電対入力
   RTD：測温抵抗対入力
   DI：ON/OFF入力
   Delta：差演算
   スケール：スケーリング
   Sqrt：開平演算
   スキップ：測定しない
3. タイプ
   モードが[Delta]または[スケール]の場合の入力種類を選択します。
   電圧：直流電圧入力
   TC：熱電対入力
   RTD：測温抵抗対入力
   DI：ON/OFF入力
4. レンジ
   [モード]または[タイプ]に応じて，入力レンジを選択します(「解説」を参照)。
5. スパン下限，スパン上限
   表示スパンの上下限値を設定します。
   [入力]ソフトキーを押し数値を入力するウインドウを表示します。測定可能範囲(解説を参照)内の数値を入力して，DISP/ENTERを押します。
   数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

Note

- スパン上限値とスパン下限値に，同じ値を設定することはできません。
- 差演算([モード]が[Delta])の場合は，設定値に下記の制限があります。
  - TCまたはRTD入力の場合の表示スパンは，入力レンジの測定可能範囲の最大値と最小値の差を超えて設定できません。
    例：　TCタイプLの場合，
    測定可能範囲　　：－200.0～900.0℃
    差演算のスパン設定可能範囲　：(－200.0－900.0)～(900.0－(－200.0))即ち，
    －1100.0～1100.0℃
  - 電圧入力の場合の表示スパンは，入力レンジの測定可能範囲を超えて設定できません。

6. 基準CH
   モードが[Delta]の場合の基準チャネルを設定します(「解説」を参照)。
7. スケール下限，スケール上限
   モードが[スケール]または[Sqrt]の場合のスケールの上下限値を設定します。
   操作手順5と同様に操作して，数値を入力します。
   ・設定可能範囲：−30000～30000
   ・小数点位置：「□.□□□□」「□□.□□□」「□□□.□□」「□□□□.□」「□□□□□」の位置に設定できます。
   ・小数点の位置は，スケール下限値の設定により決まります。

Note

- スケール下限とスケール上限に，同じ値を設定することはできません。
- 本機器では，スケール下限値と上限値の設定値から小数点を除いた数値幅に，測定したデータを換算します。つまり，スケール設定が−5～5の場合は10，スケール設定が−5.0～5.0の場合は100の幅で換算します。この場合，10の幅で換算した値の分解能は，100の幅で換算した値より荒くなります。画面表示が荒くなるため，なるべくこの値が100より大きくなるように設定してください。

8. 単位
   モードが[スケール]または[Sqrt]の場合の単位を設定します。
   [入力]ソフトキーを押し文字列を入力するウインドウを表示します。単位(半角カタカナ/半角英数字6文字以下)を入力して，DISP/ENTERを押します。文字の入力方法⇒ 「3.6 数値，文字を入力する」

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときはESCを押します。確認のウインドウが表示されるので[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解 説

測定可能範囲

各入力種類のレンジおよび測定可能範囲は下表のとおりです。

モード	レンジ	測定可能範囲	備考
電圧	20mV	−20.00～20.00mV	
	60mV	−60.00～60.00mV	
	200mV	−200.0～200.0mV	
	2V	−2.000～2.000V	
	6V	−6.000～6.000V	
	20V	−20.00～20.00V	
	50V	−50.00～50.00V	
TC	R	0.0～1760.0℃	IEC584-1(1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
	S	0.0～1760.0℃	IEC584-1(1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
	B	0.0～1820.0℃	IEC584-1(1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
	K	−200.0～1370.0℃	IEC584-1(1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
	E	−200.0～800.0℃	IEC584-1(1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
	J	−200.0～1100.0℃	IEC584-1(1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
	T	−200.0～400.0℃	IEC584-1(1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
	N	0.0～1300.0℃	IEC584-1(1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
	W	0.0～2315.0℃	W-5% Rd/W-26% Rd(Hoskins Mfg.Co.)，ASTM E988
	L	−200.0～900.0℃	Fe-CuNi，DIN 43710
	U	−200.0～400.0℃	Cu-CuNi，DIN 43710

モード	レンジ	測定可能範囲	備考
RTD	Pt100	−200.0〜600.0℃	JIS C1604-1997，IEC751-1995，DIN IEC751-1996
	JPt100	−200.0〜550.0℃	JIS C1604-1989，JIS C1606-1989
	CU1	−200.0〜300.0℃	CU10W GE(Cuid特定メーカセンサ対応)
	CU2	−200.0〜300.0℃	CU10W L&N(Cuid特定メーカセンサ対応)
	CU3	−200.0〜300.0℃	CU10W WEED(Cuid特定メーカセンサ対応)
	CU4	−200.0〜300.0℃	CU10W BAILEY(Cuid特定メーカセンサ対応)
	CU5	−200.0〜300.0℃	CU10W α＝0.00392 at 20℃
	CU6	−200.0〜300.0℃	CU10W α＝0.00393 at 20℃
	CU25	−200.0〜300.0℃	CU25W α＝0.00425 at 0℃
DI	レベル	0：2.4V未満 1：2.4V以上	
	接点	0：オープン 1：クローズ	

Cu1〜6，Cu25はオプションです。

差演算での測定可能範囲

差演算時の入力種類(タイプ)，レンジ，および測定可能範囲は下表のとおりです。

タイプ	レンジ	測定可能範囲
電圧	20mV	−20.00〜20.00mV
	60mV	−60.00〜60.00mV
	200mV	−200.0〜200.0mV
	2V	−2.000〜2.000V
	6V	−6.000〜6.000V
	20V	−20.00〜20.00V
	50V	−50.00〜50.00V
TC	R	−1760.0〜1760.0℃
	S	−1760.0〜1760.0℃
	B	−1820.0〜1820.0℃
	K	−1570.0〜1570.0℃
	E	−1000.0〜1000.0℃
	J	−1300.0〜1300.0℃
	T	−600.0 〜600.0℃
	N	−1300.0〜1300.0℃
	W	−2315.0〜2315.0℃
	L	−1100.0〜1100.0℃
	U	−600.0〜600.0℃
RTD	Pt100	−800.0〜800.0℃
	JPt100	−750.0〜750.0℃
	CU1〜6(CU10)	−500.0〜500.0℃(オプション)
	CU25	−500.0〜500.0℃(オプション)
DI	レベル	−1 〜 1
	接点	−1 〜 1

5.2　測定チャネルのアラームを設定する

この節では，測定チャネルのアラームを設定する操作について説明しています。演算チャネルのアラーム設定方法については，5.18節をご覧ください。

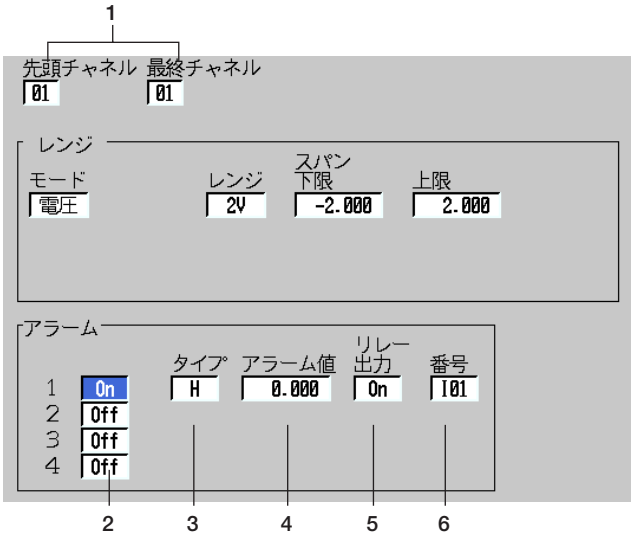
Note

- アラームは，レンジ設定行ってから設定してください。
- 以下の事項が生じた場合，そのチャネルのアラーム設定はすべてキャンセルされます。
  - 入力種類(電圧，TCなど)が変更された場合
  - 入力レンジが変更された場合
  - スケーリングまたは開平演算が設定されているチャネルで，スパン上下限値やスケーリング上下限値が変更された場合(小数点位置の変更を含む)。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

＃1 (レンジ，アラーム)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   アラーム設定の対象チャネルを設定します(レンジ設定と共通です)。
2. On/Off
   アラームを使用しないときは，[OFF]を設定します。アラームをOnに設定すると，[タイプ]，[アラーム値]，[リレー出力]欄が表示されます。
3. タイプ
   アラームのタイプを設定します。
   H：　上限アラーム
   L：　下限アラーム
   h：　差上限アラーム(差演算のチャネルのみに設定できます。)
   l：　差下限アラーム(差演算のチャネルのみに設定できます。)
   R：　変化率上昇限アラーム
   r：　変化率下降限アラーム
   T：　ディレイ上限アラーム
   t：　ディレイ下限アラーム

Note

アラームタイプで，ディレイアラーム(TまたはT)を設定した場合は，アラームディレイ時間を設定することが必要です。5.5節をご覧ください。

4. アラーム値
   [入力]ソフトキーを押し数値を入力するウインドウを表示します。アラームを発する測定値を入力して，DISP/ENTERを押します。
   数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
5.* リレー出力
   リレー出力するか(On)しないか(Off)を設定します。[On]にすると，出力リレーの[番号]欄が表示されます。
6.* 番号
   出力リレー番号を設定します。
   出力リレー番号と出力リレーの位置の対応については，「2.5　警報(アラーム)出力信号線を配線する(オプション，/A1～A5)」をご覧ください。

* アラーム出力リレーオプション(/A1～A5)が付いていない場合，設定は無効です。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときはESCを押します。確認のウインドウが表示されるので[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

5.3　タグ名を設定する

測定チャネル，演算チャネルのタグ名を設定します。タグ名を表示するかチャネルNo.を表示するかの選択は，システムモードで行います。設定方法は，4.9節をご覧ください。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

測定チャネルの場合

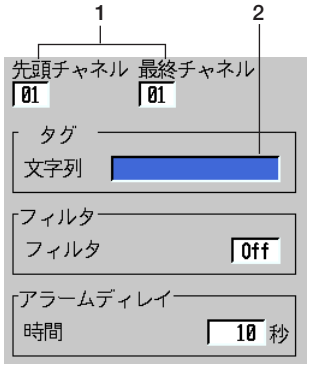
＃2 (タグ，フィルタ，アラームディレイ)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

演算チャネルの場合(オプション)

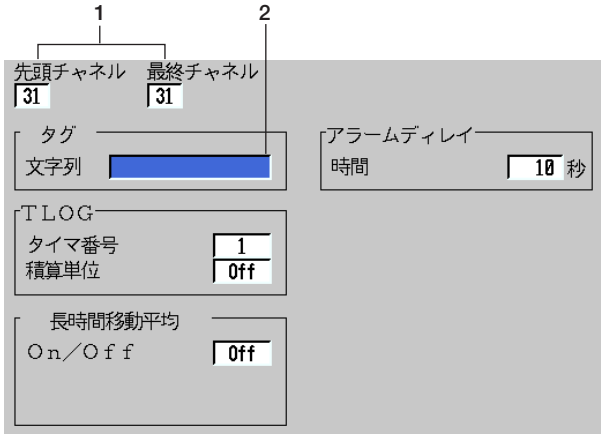
Next ソフトキーを押します。

＃10 (演算設定2(タグ，TLOG，長時間移動平均，アラームディレイ))ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

測定チャネルの場合



演算チャネルの場合



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   対象チャネルを設定します(表示されている他の設定項目と共通です)。
2. タグ文字列
   タグ名にする文字列を設定します。
   [入力]ソフトキーを押し文字列を入力するウインドウを表示します。タグ名(半角カタカナ/半角英数字16文字以内)を入力して，DISP/ENTERを押します。文字列の入力方法⇒ 「3.6　数値，文字を入力する」

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

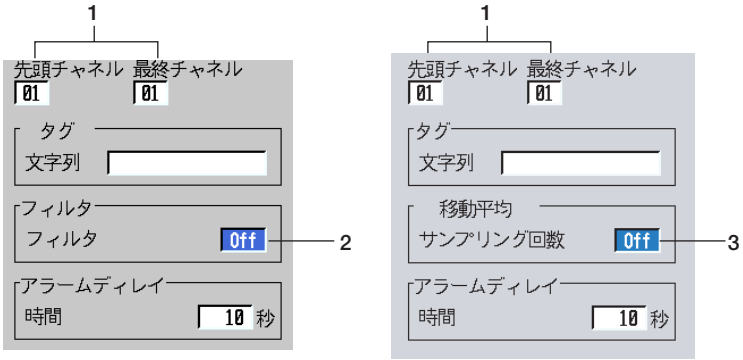
5.4　入力フィルタ/移動平均を設定する

入力フィルタ(DX204P/DX208Pの場合)，または入力の移動平均(DX210P/DX220P/DX230Pの場合)を設定します。フィルタはローパスフィルタです。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

＃2 (タグ，フィルタ，アラームディレイ)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   対象チャネルを設定します(表示されている他の設定項目と共通です)。

入力フィルタ(DX204P/DX208Pの場合)を設定する

2. フィルタ - フィルタ
   フィルタの時定数を選択します。
   Off：フィルタを使用しない
   2s：フィルタ時定数2秒
   5s：フィルタ時定数5秒
   10s：フィルタ時定数10秒

移動平均(DX210P/DX220P/DX230Pの場合)を設定する

3. 移動平均 - サンプリング回数
   移動平均のデータ数(2～16)を選択します。
   Off：移動平均を使用しない

Note

ON/OFF入力の場合は，フィルタ/移動平均の処理は行いません。設定は無効です。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

5.5　アラームディレイ時間を設定する

ディレイ上下限アラームのディレイ時間です。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

測定チャネルの場合

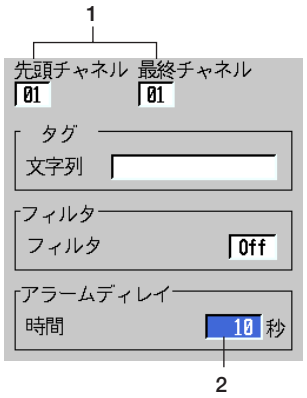
＃2 (タグ，フィルタ，アラームディレイ)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

演算チャネルの場合(オプション)

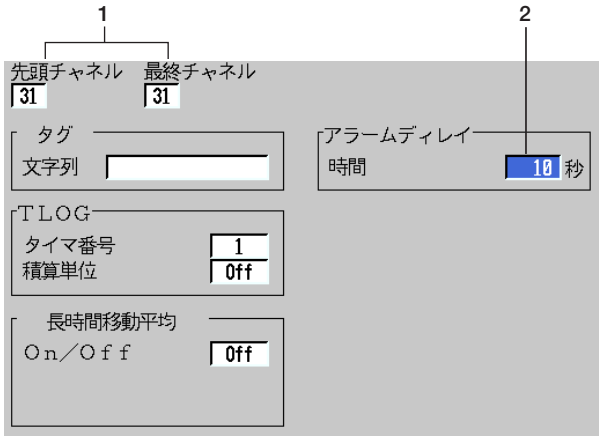
Next ソフトキーを押します。

＃10 (演算設定2(タグ，TLOG，長時間移動平均，アラームディレイ))ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

測定チャネルの場合



演算チャネルの場合



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   対象チャネルを設定します。(表示されている他の設定項目と共通です)
2. アラームディレイ時間
   ディレイ上下限アラームのディレイ時間を設定します。
   [入力]ソフトキーを押し数値を入力するウインドウを表示します。アラームディレイ時間(1～3600秒の範囲の整数)を入力して，DISP/ENTERを押します。数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
   測定周期が2秒の場合に，アラームディレイ時間を奇数に設定したときは，設定時間＋1秒で動作します。
   例： アラームディレイ時間を5秒に設定したときは，6秒で動作します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

5.6 表示データの表示更新周期とオートセーブ周期を設定する(トレンド)

表示更新周期は，トレンド表示の時間軸1div当たりの時間です。表示データのサンプリング周期も，表示更新周期で決められます。

オートセーブ周期は，内部メモリの表示データを区切り，記憶メディアに保存する周期です。プロセスタイプが[バッチ]の場合は変更できません。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

#3 （トレンド表示/セーブ周期，ファイル，USERキー)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 表示更新周期
   表示更新周期を，〔15s〕*，〔30s〕*，〔1min〕，〔2min〕，〔5min〕，〔10min〕，〔15min〕，〔20min〕，〔30min〕，〔1h〕，〔2h〕，〔4h〕，〔10h〕から選択します。
   * DX204P，DX208Pのみ

2. オートセーブ周期
   ソフトキーに表示された選択肢からオートセーブ周期を選択します(解説を参照)。

Note

- 〔表示更新周期〕の設定値により，〔オートセーブ周期〕の設定値の選択肢が変わります。
- プロセスタイプが[バッチ]の場合は，〔オートセーブ周期〕は取りうる最大値になり，変更はできません。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，〔はい〕を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

表示データのサンプリング周期/波形の時間軸方向の移動速度

表示更新周期と，表示データのサンプリング周期および波形の時間軸方向の移動速度の関係は次の表のようになります。

表示更新周期(/DIV)	15s*	30s*	1min	2min	5min	10min	15min	20min	30min	1h	2h	4h	10h
表示データのサンプリング周期(秒)	0.5	1	2	4	10	20	30	40	60	120	240	480	1200
波形の移動速度（概算値，mm/h）	2376	1188	594	297	119	59	40	30	20	10	5	2.5	1.0

*DX204P，DX208Pのみ

オートセーブ周期の選択肢

オートセーブ周期の最大値は，表示更新周期(表示更新周期によりサンプリング周期が決まります)，データ保存する測定/演算チャネル数(4.3節を参照)により異なります。オートセーブ周期は，**下表の値から設定可能なもの**がソフトキーによる選択項目として表示されます。

表示更新周期(/DIV)	15s*	30s*	1min	2min	5min	10min	15min	20min	30min	1h	2h	4h	10h
サンプリング周期(秒)	0.5	1	2	4	10	20	30	40	60	120	240	480	1200
オートセーブ周期選択肢	10分	10分	10分	10分	10分	10分	10分						
	20分	20分	20分	20分	20分	20分	20分						
	30分	30分	30分	30分	30分	30分	30分						
	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間	1時間			
	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間	2時間		
	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間	3時間		
	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	4時間	
	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	6時間	
	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間	8時間
	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	2時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間	12時間
	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日	1日
	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日	2日
		3日	3日	3日	3日	3日	3日	3日	3日	3日	3日	3日	3日
			5日	5日	5日	5日	5日	5日	5日	5日	5日	5日	5日
			7日	7日	7日	7日	7日	7日	7日	7日	7日	7日	7日
				10日	10日	10日	10日	10日	10日	10日	10日	10日	10日
				14日	14日	14日	14日	14日	14日	14日	14日	14日	14日
					31日	31日	31日	31日	31日	31日	31日	31日	31日

*DX204P，DX208Pのみ

5.7　ファイルのヘッダ，データを保存するディレクトリ名を設定する

ファイルのヘッダ

すべての表示データ/イベントデータ/マニュアルサンプルデータ/TLOGデータ(オプション)/レポートデータ(オプション)ファイルに，設定したヘッダが書き込まれます。

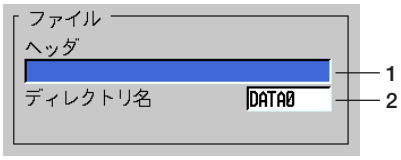
ディレクトリ名

外部記憶メディアにデータを保存する場合，保存先のディレクトリ名を設定できます。このディレクトリには，表示データ/イベントデータ/マニュアルサンプルデータ/TLOGデータ(オプション)/レポートデータ(オプション)/画面イメージデータファイルが保存されます。初期値は「DATA0」です。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

#3 (トレンド表示/セーブ周期，ファイル，USERキー)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. ヘッダ
   データファイルのヘッダコメントを設定します。
   [入力]ソフトキーを押すと文字列を入力するウインドウが表示されます。ヘッダ(半角カタカナ/半角英数字32文字以下)を入力してDISP/ENTERを押します。文字列の入力方法⇒ 「3.6　数値，文字を入力する」

2. ディレクトリ名
   操作手順1と同様に操作して，データ保存先のディレクトリ名(半角英数字8文字以下)を設定します。

Note

下記の文字列はディレクトリ名として使用できません。
「AUX」「CON」「PRN」「NUL」「CLOCK」，スペースを含む文字列

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

5.8　USERキーに動作を割り当てる

USERキーに動作を割り当て，実行させることができます。

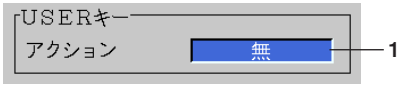
Note

割り当てた動作の操作を許可されていないユーザ(1.5節を参照)でログインした場合，USERキーでその操作は実行できません。USERキーに動作が登録されていても無効です。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

#3 (トレンド表示/セーブ周期，ファイル，USERキー)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. アクション
   割り当てる動作(解説を参照)を選択します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

割り当てることができる動作と操作方法についての参照節

各項目の動作については，1.10節をご覧ください。

動作名称	操作参照節	記事
無	—	
アラームACK	8.12	
演算	8.4	オプション(/M1)機能の動作です。
演算リセット	8.4	オプション(/M1)機能の動作です。
マニュアルサンプル	8.3	
メッセージ1～8	8.2	USERキーに割り当てることができるのは，メッセージグループ7のメッセージ1～8です。
スナップショット	8.5	

5.9　グループとトリップラインを設定する

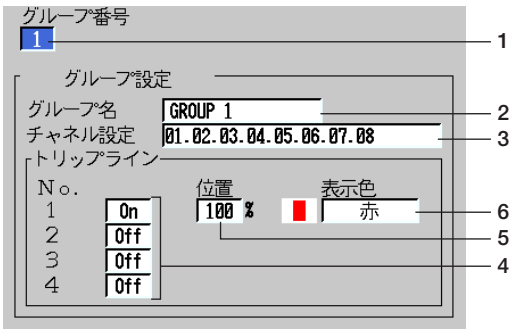
トレンド表示，ディジタル表示，バーグラフ表示はグループごとに表示されます。各グループに割り付けるチャネルと，グループ名を設定して登録することができます。
・ グループ数：6
・ チャネル数：最大10チャネル/グループ
トレンド表示で，グループごとに，着目する値に対応する線(トリップライン)を表示します。
・ 表示できるトリップライン数は，最大4/グループです
・ トリップラインの太さを設定することができます(5.13節を参照)。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

＃4　(画面設定)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

＃1　(グループ設定，トリップライン)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. グループ番号
   グループ番号(1～6)を選択します。
2. グループ名
   選択したグループ番号のグループ名を設定します。
   [入力]ソフトキーを押し文字列を入力するウインドウを表示します。グループ名(半角カタカナ/半角英数字16文字以内)を入力して，DISP/ENTERを押します。文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
3. チャネル設定
   操作手順2と同様に操作して，グループに割り付ける測定/演算チャネルの番号を設定します。
   ・ チャネル番号は2桁で入力します。
   ・ チャネル間は「.」(ピリオド)で区切ります。
   ・ 連続したチャネルは「-」(ハイフン)でつなげます。
   例：CH1，CH3，CH5～CH8を設定する場合，「01.03.05-08」と入力します。

Note

・トレンド表示，ディジタル表示，バーグラフ表示のチャネルは，設定したチャネル順で表示されます。
・1つのチャネルを複数のグループに割り付けることができます。
・1つのグループの中に，同じチャネルを2回以上割り付けることはできません。

4. On/Off
   設定するトリップラインにカーソルを移動し，[On]を設定します。[On]を設定すると，[位置]，[表示色]が表示されます。
   On：トリップラインを使用する
   Off：トリップラインを使用しない
5. 位置
   トリップラインの表示位置を設定します。
   [入力]ソフトキーを押し数値を入力するウインドウを表示します。表示範囲に対する%値(0～100)を入力してDISP/ENTERを押します。
   数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
6. 表示色
   トリップラインの色を16色(赤，緑，青，青紫，茶，オレンジ，黄緑，水色，赤紫，グレー，ライム，シアン，紺，黄色，ライトグレー，紫)から選択します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときはESCを押します。確認のウインドウが表示されるので[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

グループ設定の初期値

グループ番号	グループ名の初期値
1	GROUP 1
2	GROUP 2
3	GROUP 3
4	GROUP 4
5	GROUP 5
6	GROUP 6

チャネル割り付けの初期値は，モデル(実装チャネル数)によって異なります。

グループ番号	DX204P	DX208P	DX210P
1	01.02.03.04	01.02.03.04.05.06.07.08	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10
2	01.02.03.04	01.02.03.04.05.06.07.08	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10
3	01.02.03.04	01.02.03.04.05.06.07.08	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10
4	01.02.03.04	01.02.03.04.05.06.07.08	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10
5	01.02.03.04	01.02.03.04.05.06.07.08	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10
6	01.02.03.04	01.02.03.04.05.06.07.08	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10

グループ番号	DX220P	DX230P
1	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10
2	11.12.13.14.15.16.17.18.19.20	11.12.13.14.15.16.17.18.19.20
3	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10	21.22.23.24.25.26.27.28.29.30
4	11.12.13.14.15.16.17.18.19.20	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10
5	01.02.03.04.05.06.07.08.09.10	11.12.13.14.15.16.17.18.19.20
6	11.12.13.14.15.16.17.18.19.20	21.22.23.24.25.26.27.28.29.30

トリップラインの表示色初期値

トリップラインNo.1：赤　　トリップラインNo.3：青
トリップラインNo.2：緑　　トリップラインNo.4：黄色

5.10 チャネル表示色を設定する(トレンド，バーグラフ)

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

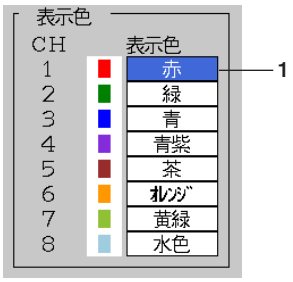
＃4 (画面設定)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

測定チャネルの場合

＃2 (表示色)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

演算チャネルの場合(オプション，/M1)

＃5 (演算(表示色))ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. チャネル表示色
   設定するチャネルにカーソルを移動し，チャネル表示色を16色(赤，緑，青，青紫，茶，オレンジ，黄緑，水色，赤紫，グレー，ライム，シアン，紺，黄色，ライトグレー，紫)から選択します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

チャネル表示色の初期値

チャネル1：赤，2：緑，3：青，4：青紫，5：茶，6：オレンジ，7：黄緑，8：水色，9：赤紫，10：グレー，11：赤，12：緑，13：青，14：青紫，15：茶，16：オレンジ，17：黄緑，18：水色，19：赤紫，20：グレー，21：赤，22：緑，23：青，24：青紫，25：茶，26：オレンジ，27：黄緑，28：水色，29：赤紫，30：グレー

5.11 ゾーン表示/部分圧縮拡大表示を設定する(トレンド)

ゾーン表示，部分圧縮拡大表示機能については，1.3節をご覧ください。
部分圧縮拡大表示を使用するときは，最初にシステムモードで「部分圧縮拡大　有」の設定をしてください(4.9節を参照)。この設定をしておかないと，エンジニアリングモードで部分圧縮拡大設定のボックスが表示されません。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

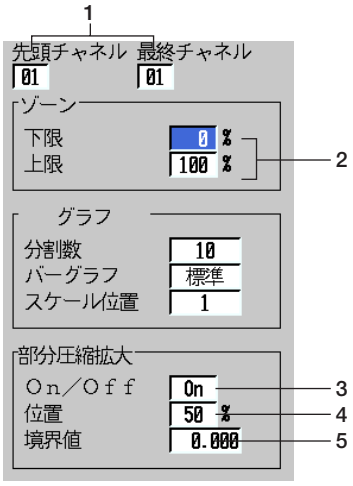
＃4　(画面設定)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

測定チャネルの場合

＃3　(ゾーン，グラフ，部分圧縮拡大)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

演算チャネルの場合(オプション，/M1)

＃6　(演算(ゾーン，グラフ，部分圧縮拡大))ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   ゾーン表示および部分圧縮拡大表示設定対象チャネル範囲を設定します(表示されている他の設定項目と共通です)。

ゾーン表示

2. ゾーン下限，ゾーン上限
   波形を表示するゾーン(ゾーン下限～ゾーン上限)を設定します。
   ゾーン下限：0～95%
   ゾーン上限：5～100%
   [入力]ソフトキーを押し数値を入力するウインドウを表示します。表示範囲に対する%値を入力してDISP/ENTERを押します。数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

Note

- [ゾーン上限]には，[ゾーン下限]より大きい値のみ設定できます。
- ゾーン幅([ゾーン上限] - [ゾーン下限])は，5%未満には設定できません。

部分圧縮拡大表示

3. On/Off
   部分圧縮拡大表示のOn/Offを選択します。[On]を設定すると，[位置]，[境界値]が表示されます。
   On：部分圧縮拡大表示を行う
   Off：部分圧縮拡大表示を行わない
4. 位置
   部分圧縮拡大表示時の境界値位置を設定します。
   表示幅内のある値(境界値，操作手順4を参照)を，表示範囲の何%の位置に移動するかを設定します。
   [位置]の設定範囲：1～99%
   [入力]ソフトキーを押し数値を入力するウインドウを表示します。表示範囲に対する%値を設定して，DISP/ENTERを押します。
   数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
5. 境界値
   部分圧縮拡大表示時の境界値を表示幅内の値で設定します。設定する値(境界値)を，表示幅内の別の位置(位置，操作手順4を参照)に移動することにより，境界値の前後が圧縮または拡大されます。
   操作手順4と同様に操作して，境界値を入力します。
   境界値の設定範囲：スパン最小値＋1digit～スパン最大値－1digit(スケーリング，開平演算以外が設定されているチャネルの場合)
   スケーリング最小値＋1digit～スケーリング最大値－1digit(スケーリング，開平演算が設定されているチャネルの場合)

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

Note

- 部分圧縮拡大は，システムモードで[部分圧縮拡大　有/無]の設定を変更して保存すると，全チャネルOffになります。
- チャネルのレンジ設定が[スキップ]の場合，またはスパンの幅が1digit以下の場合は設定できません([部分圧縮拡大]欄がグレーで表示されます)。

5.12 スケール分割数/バーグラフ基準位置(バーグラフ)/スケール表示位置(トレンド)を設定する

・トレンド/バーグラフの，スケールの親目盛りによる分割数を設定できます。
・バーグラフが横表示(5.13節を参照)のとき，バーグラフの基準位置(バーの起点)はチャネルごとに[標準]または[中央]から選択できます。
　標準：表示幅の左端と右端のうち，数値が小さい方
　中央：表示幅の50%の位置
・トレンド表示における各チャネルのスケールの表示位置を指定できます。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

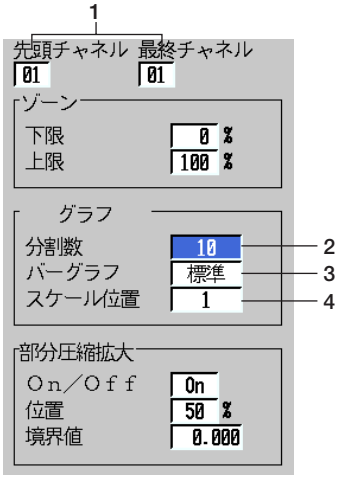
＃4 (画面設定)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

測定チャネルの場合

＃3 (ゾーン，グラフ，部分圧縮拡大)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

演算チャネルの場合(オプション)

＃6 (演算(ゾーン，グラフ，部分圧縮拡大))ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
　スケール分割数/バーグラフ基準位置/トレンド表示時のスケール表示位置の設定対象チャネル範囲を設定します(表示されている他の設定項目と共通です)。

スケール分割数を設定する

2. 分割数
　スケールの分割数を選択します。スケールが等分割され，分割位置に親目盛りが表示されます。分割数は[4]～[12]，[C10]から選択します。
　C10：スケールが親目により10等分割され，0，30，50，70，および100%の位置に目盛り数値が表示されます(分割数が[10]の場合は，0，20，40，60，80，および100%の位置に目盛り数字が表示されます)。
　バーグラフ表示の場合　：親目盛りだけが表示されます
　トレンド表示の場合　　：「解説」を参照

バーグラフ基準位置を設定する

3.　バーグラフ
　　バーグラフ基準位置を[標準]または[中央]から選択します。

Note

バーグラフが縦表示(5.13節を参照)に設定されている時は，[標準](バーグラフの下端が基準位置)に固定です。

トレンド表示時のスケール表示位置の指定

4.　スケール位置
　　トレンド表示でスケール表示をOn(7.2節を参照)にしたときのスケール表示位置を，[1]～[10]から選択します。スケールを表示しないときは，[Off]を選択します。

Note

・グループに割り付けられているチャネルのスケールが表示されます。
・表示するスケール数が多いほど，波形表示エリアが少なくなります。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

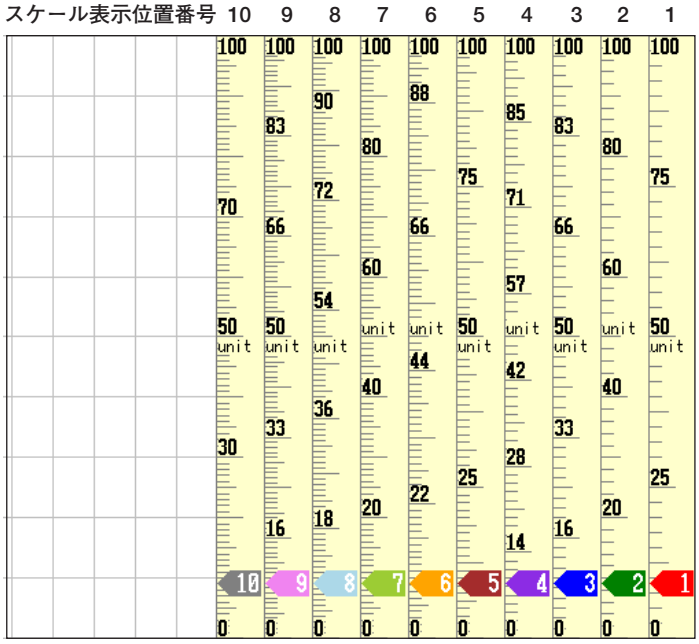
解　説

トレンド表示時のスケール表示

スケール表示位置とスケール分割数

トレンド表示で，グループに割り付けられたチャネルのスケール表示位置は，下図の1～10の位置を設定することができます。

・ トレンド横表示のとき

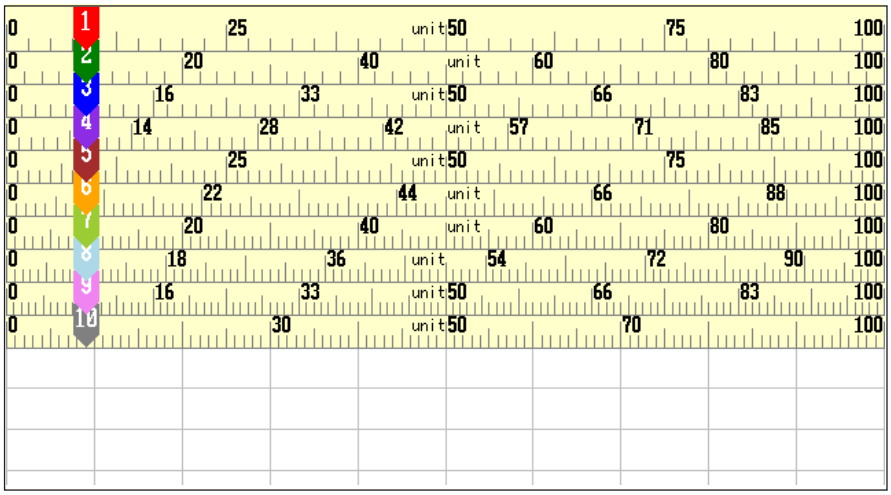


上の図のように，スケールには4～12分割およびC10の10種類があります。

- 表示位置1のスケール：4分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)
- 表示位置2のスケール：5分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)
- 表示位置3のスケール：6分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)
- 表示位置4のスケール：7分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)
- 表示位置5のスケール：8分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)
- 表示位置6のスケール：9分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)
- 表示位置7のスケール：10分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)
- 表示位置8のスケール：11分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)
- 表示位置9のスケール：12分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)
- 表示位置10のスケール：C10分割の例(スパン：0～100，単位：UNIT)

・トレンド縦表示のとき

スケール表示位置は上から，1，2，3，4，5，6，7，8，9，10です。各スケールの分割数，スパン，単位はトレンド横表示の例と同じです。



・2つ以上のチャネルのスケールを同じ位置に指定した場合，グループに割り付けられた順番が前のチャネルのスケールが表示されます。

例1：グループ割り付け順が[03.02.01.05]のとき

チャネル3，2，1，5のスケール表示位置の設定がすべて[1]の場合，チャネル3のスケールが表示位置1に表示されます。

・スケールの表示位置をとばして設定しても，スケールは表示位置[1]側につめられて表示されます。

例2：グループ割り付け順が[01.02.03.05]のとき

スケール表示位置の設定が，チャネル1：表示位置1，チャネル2：表示位置3，チャネル3：表示位置6，チャネル5：表示位置10のとき，チャネル1のスケールが表示位置1に，チャネル2のスケールが表示位置2に，チャネル3のスケールが表示位置3に，チャネル5のスケールが表示位置4に表示されます。

・スケール表示位置を[Off]に設定するとスケールは表示されません。

Note

- **スケールの目盛り**

  スケールを親目によって4～12分割できます。親目間は小目と中目で10分割されます。ただし，次の場合は小目は表示されません。

  ・測定/演算レンジの分解能が小目の総分割数より小さいとき
  ・ゾーン表示したとき
  ・部分圧縮拡大表示したとき

- **目盛り数字**

  スケール分割数が4～7のときは，すべての親目に目盛り数字が表示されます。スケール分割数が8～12のときは，1つおきの親目に目盛り数字が表示されます。また，スケールの両端には，スケールの上下限値が必ず表示されます。

  ルール1. 目盛り数字はマイナス記号を除き，3桁まで表示できます。

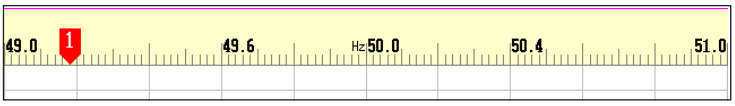
  ルール2. スケールの両端の数値のどちらも整数部が1桁または0のときは，□.□または0.□で表示します。

  例1： スケールが－0.05～0.50のとき，スケールの上下限値の表示は，－0.0～0.5です。

  例2： スケールが－0.005～0.05のとき，スケールの上下限値の表示は，－0.0～0.0です。

ルール3. スケールの両端の数値のどちらかの整数部が2桁または3桁のとき，小数部を切り捨てて表示します。
例3： スケールが0.1～100.0のとき，スケールの上下限値の表示は，0～100です。
ルール4. スケールの両端の数値のどちらかの整数部が4桁以上のとき，3桁の数値と「×10」，「$\times 10^2$」などの倍率を表示します。
例4： スケールが10～2000のとき，スケールの上下限値の表示は，1～200×10です。

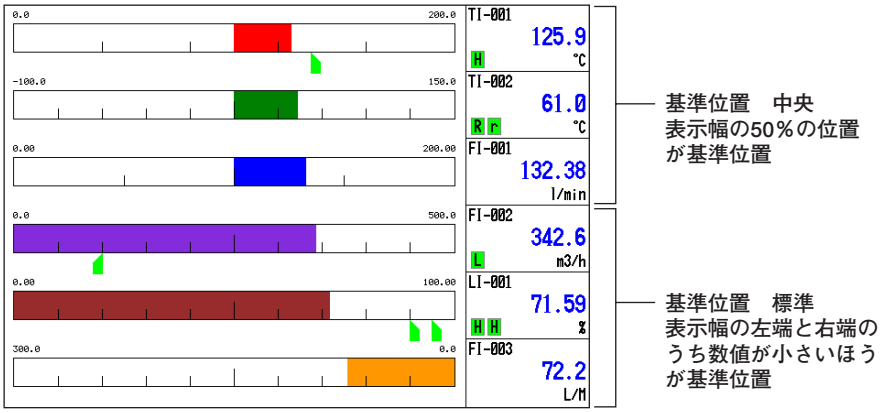
5.13節で[スケール表示桁]を**[詳細]**に設定すると，スケールの目盛り数字の桁数を，ルール1の範囲で一桁増やすことができます。
たとえば，スケール範囲が「49.0～51.0」の場合，通常は「ルール3」により小数部が切り捨てられて表示される目盛り数字が，桁数を一桁増やすと下記のように表示されます。



- **単位**

単位は，スケールのほぼ中央に表示されます。部分圧縮拡大表示をしているときは，表示位置は中央からずれます。
トレンドが横表示のとき，表示できる文字数は半角4文字以下です(縦表示のときは6文字以下)。

バーグラフ表示時の基準位置



5.13 表示の方向/背景色/波形線幅/トリップ線幅/グリッド/スクロール周期/スケール表示桁を設定する

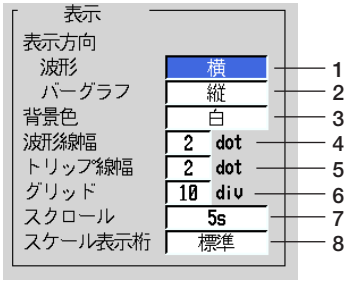
・トレンド，バーグラフの表示方向を，横または縦に設定できます。
・トレンド，ディジタル，バーグラフ，情報画面の背景色を，白または黒に設定できます。(全画面共通)
・トレンドの波形線幅を，1，2，3ドットから選択できます。
・トリップラインの線幅を，1，2，3ドットから選択できます。
・トレンドの波形表示エリアに，表示幅を4分割～12分割してグリッド線を表示することができます。
・トレンド，ディジタル，バーグラフ表示で，表示グループを自動的に切り替える周期を設定できます。表示グループは，グループ1→2→3→4→5→6→1→2・・・の順で切り替わります。
・トレンド表示で，スケールの目盛り数字の表示桁数を一桁増やすことができます。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

＃4 (画面設定)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

＃4 (表示，表示方向，LCD)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

トレンドの表示方向を設定する

1. 表示方向　波形
   トレンド波形の表示方向を[横]，[縦]または[横2]から選択します。

バーグラフの表示方向を設定する

2. 表示方向　バーグラフ
   バーグラフの表示方向を[横]または[縦]から選択します。

背景色を設定する

3. 背景色
   [白]または[黒]を選択します。背景色については1.3節をご覧ください。

Note

ヒストリカルトレンドの背景色は，トレンド表示の背景色が白のとき黒に，黒のとき白になります。

波形線幅を設定する

4. 波形線幅
   トレンド波形の線幅を[1]，[2]，[3]ドットから選択します。

トリップラインの幅(トリップ線幅)を設定する

5.　トリップ線幅
　トリップラインの線幅を[1]，[2]，[3]ドットから選択します。

波形表示エリアのグリッドを設定する

6.　グリッド
　波形表示エリアのスケール方向の分割数を[オート]，[4]～[12]から選択します。
　オート：グループの先頭に割り付けられたチャネルのスケール分割数と同じ分割数のグリッドを表示します。

表示グループを自動的に切り替える周期を設定する(操作方法については，7.2節を参照)

7.　スクロール
　表示グループを自動的に切り替える周期を[5s]，[10s]，[20s]，[30s]，[1min]から選択します。

スケールの目盛り数字の表示桁数を設定する

8.　スケール表示桁
　標準：5.12節の解説をご覧ください。
　詳細：目盛り数字の表示桁数が一桁増えます。5.12節の解説をご覧ください。

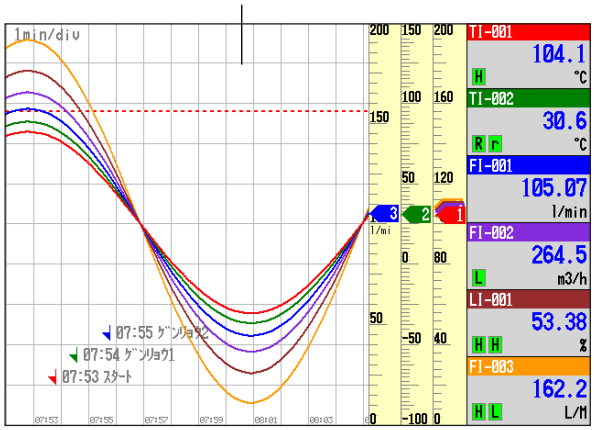
確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

波形表示エリアのグリッド

グリッド(10分割の例)



5.14 画面の輝度，バックライトセーバ機能を設定する

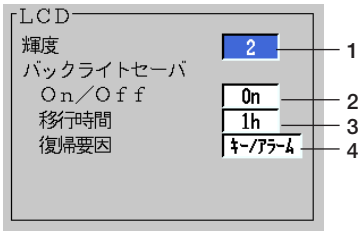
・ 画面の輝度を1，2，3，4段階から選択できます。
・ 一定時間キー操作がない場合，LCDのバックライトを自動的に暗くすることで，バックライトの寿命を延ばせます。キー操作またはアラーム発生により，通常の明るさの画面に復帰します。初期設定は[Off](バックライトセーバを使用しない)です。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

#4 (画面設定)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

#4 (表示，表示方向，LCD)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

画面の輝度を設定する

1. 輝度
   画面の輝度を[1]，[2]，[3]，[4]から選択します。初期値は，[3]です。
   数値が大きいほど画面が明るくなります。

バックライトセーバを設定する

2. On/Off
   LCDのバックライトを自動的に暗くする機能(バックライトセーバ)のOn/Offを選択します。[On]を設定すると，[移行時間]，[復帰要因]が表示されます。
3. 移行時間
   バックライトセーバOn時の移行時間を[1min]，[2min]，[5min]，[10min]，[30min]，[1h]から選択します。
   キー操作がない状態で設定した時間が経過すると，LCDのバックライトが自動的に暗くなります。
4. 復帰要因
   バックライトセーバOn時の復帰要因を[キー]または[キー/アラーム]から選択します。
   キー　　：キー操作があると，通常の明るさの画面に復帰します。
   キー/アラーム：キー操作またはアラーム発生で，通常の明るさの画面に復帰します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときはESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

5.15 日付/時刻を設定する

本機器の内部時計の日付/時刻を設定します。

Note

ログイン機能を使用の場合，システム管理者のみが日付/時刻を設定できます。

操作

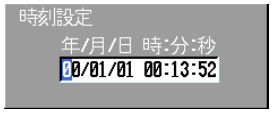
MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

メモリストップ中の場合

＃6 (時刻)ソフトキーを押します。時刻設定のウインドウが表示されます。

メモリスタート中の場合

[時刻]に対応するソフトキーを押します。時刻設定のウインドウが表示されます。



[入力]ソフトキーを押すと，時刻設定欄にカーソルが表示されます。日付/時刻を入力します。

数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

終了操作

DISP/ENTERを押すと設定を有効にしてウインドウが閉じます。

設定を無効にしてウインドウを閉じる場合は，ESCを押します。

解　説

日付/時刻の設定可能範囲

1980年1月1日 0時0分0秒から2038年1月18日 14時0分0秒までの範囲の日時を設定できます。

時刻修正の動作

メモリスタート中の操作かメモリストップ中の操作かによって，時刻修正の動作が異なります。動作については，1.10節をご覧ください。

メモリスタート中の時刻変更は，あらかじめ操作を許可するように設定されていることが必要です。この設定操作については，4.14節をご覧ください。

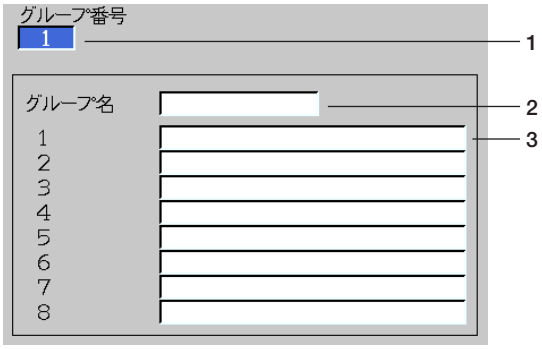
5.16 メッセージ文字列を設定する

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

Next ソフトキーを押します。

＃7 (メッセージ)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. グループ番号
   メッセージグループ番号を[1]～[7]から選択します。

2. グループ名
   選択したグループの名称を設定します。
   [入力]ソフトキーを押し文字列を入力するウインドウを表示します。グループ名(半角カタカナ/半角英数字16文字以内)を入力して，DISP/ENTERを押します。
   文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

3. メッセージ文字列
   選択したグループに登録するメッセージ(最大8つ設定可能)を設定します。
   設定するメッセージNo.の文字列の欄にカーソルを移動します。
   [入力]ソフトキーを押し文字列を入力するウインドウを表示します。メッセージ文字列(半角カタカナ/半角英数字32文字以内)を入力して，DISP/ENTERを押します。文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

5.17 バッチ情報を設定する

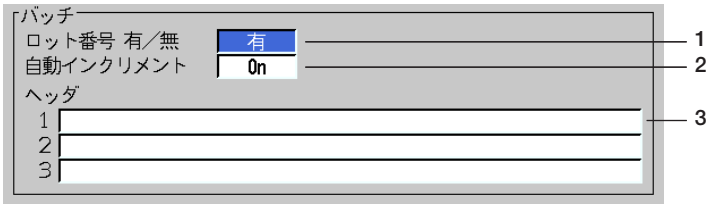
下記の項目を設定できます。
・ ロット番号を使用する/しない
・ メモリストップ時に，自動的にロット番号をインクリメントする/しない
・ ヘッダ1～3

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

Next ソフトキーを押します。

＃8 (バッチ設定)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. ロット番号　有/無
   [有]を入力すると，[自動インクリメント]が表示されます。
   有：ロット番号を使用する
   無：ロット番号を使用しない
2. 自動インクリメント(ロット番号の自動インクリメント)
   メモリストップ時に，自動的にロット番号をインクリメントする(次回のロット番号にする)/しないを設定します。
   On：メモリストップ時に，自動的にロット番号をインクリメントする
   Off：ロット番号をインクリメントしない

Note

99999999の次のロット番号は，0になります。

3. ヘッダ1，2，3
   表示データファイルやイベントデータファイルに付加するヘッダを設定します。[入力]ソフトキーを押し文字列を入力するウインドウを表示します。ヘッダ文字列(半角カタカナ/半角英数字64文字以内)を入力して，DISP/ENTERを押します。文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

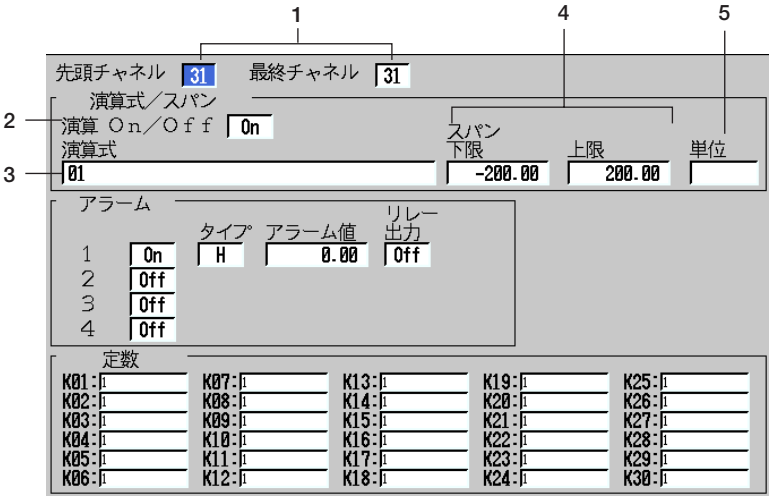
5.18 演算チャネル/アラーム/定数を設定する(オプション，/M1)

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

Next ソフトキーを押します。

＃9 (演算設定1(演算式，アラーム，定数))ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

演算のOn/Off，演算式を設定する

Note

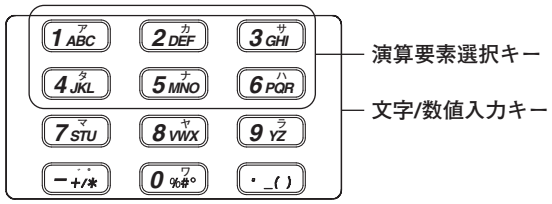
演算のOn/Off，演算式，スパンの設定を変更すると，そのチャネルのアラームの設定はOffになります。

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   設定対象の演算チャネル範囲を設定します。
2. 演算On/Off
   選択チャネルに割り当てた演算をOn/Offします。Onを入力すると，演算式のボックスが表示されます。
   On：演算チャネルを使用する
   Off：演算チャネルを使用しない
3. 演算式
   選択チャネルに割り当てる演算式を設定します。
   [入力]ソフトキーを押し演算式を入力するウインドウを表示します。演算式(40文字以下)を入力してDISP/ENTERを押します。

下記のキーを使用します。演算式の書き方については「解説」をご覧ください。

- **左右矢印キー：**入力位置を選択します。
- **文字/数値入力キー：**演算要素を入力します。
  〔1/演〕ソフトキーで，文字/数値入力キーの機能を数値入力または演算要素入力に切り替えて入力します。
  演算要素は，各文字/数値入力キーに，キーを押す回数により下記のように割り当てられています。

文字/数値入力キー



演算要素選択キーの割り当て

キー	1回押し	2回押し	3回押し	4回押し	5回押し	6回押し
1	(	)	K	C	D	
2	＋	－	＊	/		
3	SQR(	ABS(	LOG(	EXP(		
4	.EQ.	.NE.	.GT.	.LT.	.GE.	.LE.
5	AND	NOT	XOR	OR		
6	TLOG.AVE(	TLOG.MAX(	TLOG.MIN(	TLOG.SUM(	TLOG.P-P(	

- **[Del]ソフトキー：**カーソル位置の文字を消去します。
- **[Bs]ソフトキー：**カーソル位置のひとつ前の文字を消去します。
- **[Ins]ソフトキー：**挿入/上書きを切り替えます。
  〔Ins〕ソフトキーを押すたびに，挿入/上書きが切り替わります。選択されている状態は，ソフトキー表示部右側に表示されます。
  上書：上書きします
  挿入：挿入します
- **[1/演]ソフトキー：**文字/数値入力キーの機能を，数値入力または演算要素入力に切り替えます。
  〔1/演〕ソフトキーを押すたびに，文字/数値入力キーの機能が，数値入力または演算要素入力に変わります。選択されているものが数値か演算要素かは，ソフトキー表示部右側に表示されます。
  1：数値が選択されています。
  演：演算要素が選択されています。

4. スパン下限，スパン上限
   演算チャネルを画面に表示するときのスパン上下限値を設定します。
   〔入力〕ソフトキーを押し数値を入力するウインドウを表示します。下記の設定可能範囲内の数値で入力して，DISP/ENTERを押します。数値の入力方法⇒「3.6 数値，文字を入力する」
   設定可能範囲：−9999999～99999999
   小数点位置：「□.□□□□」「□□.□□□」「□□□.□□」「□□□□.□」「□□□□□」の位置に設定できます。

Note

スパン下限とスパン上限に，同じ値を設定することはできません。

5.　単位
演算値の単位を設定します。
[入力]ソフトキーを押し文字列を入力するウインドウを表示します。単位(半角カタカナ/半角英数字6文字以下)を入力して，DISP/ENTERを押します。文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

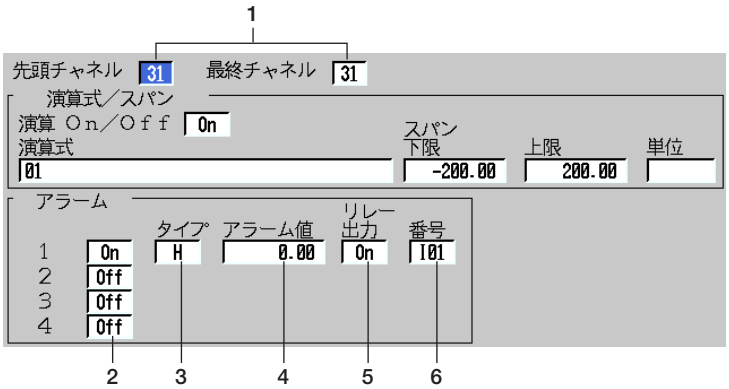
確定操作
設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

演算チャネルのアラーム設定

各演算チャネルに，最大4つのアラームを設定できます。ヒステリシスは適用されません。

Note

「演算On/Off」をOnに設定すると，演算式を入力するボックスが表示されるとともに，アラーム設定欄が，入力可能状態(白色)になります。アラームは，演算式を設定してから設定してください。演算のOn/Off，演算式，スパンの設定を変更すると，そのチャネルのアラームの設定はOffになります。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1.　先頭チャネル，最終チャネル
アラーム設定の対象演算チャネル範囲を設定します([演算式/スパン]の設定と共通です)。

2.　On/Off
アラームのOn/Offを設定します。[On]を設定すると項目3，4，5が表示されます。
On：アラームを使用する
Off：アラームを使用しない

3.　タイプ
アラームのタイプ(1.6節を参照)を設定します。
H　：上限アラーム
L　：下限アラーム
T　：ディレイ上限アラーム
t　：ディレイ下限アラーム

Note

アラームタイプで，ディレイアラーム(TまたはT)を設定した場合は，アラームディレイ時間を設定することが必要です。5.5節をご覧ください。

4.　アラーム値
　アラーム設定値を入力します。
　[入力]ソフトキーを押し数値を入力するウインドウを表示します。アラームを発する値を設定して，DISP/ENTERを押します。数値の入力方法⇒「3.6数値，文字を入力する」

5.*　リレー出力
　対象アラームをリレー出力する(On)/しない(Off)を設定します。Onに設定すると出力リレーの[番号]欄が表示されます。

6.*　番号
　対象アラームの出力リレー番号を設定します。
　出力リレー番号と出力リレーの位置の対応については2.5節をご覧ください。

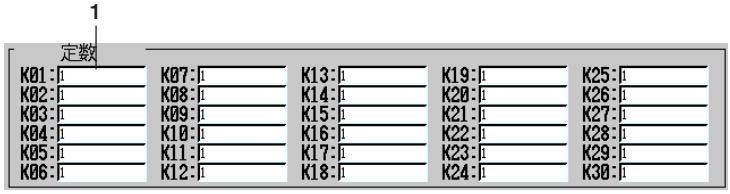
* アラーム出力リレーオプション(/A1～A5)が装備されていない場合は，設定は無効です。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

演算式で使用する定数を設定する

演算式で使う定数を設定します。30個(K01～K30)まで設定できます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1.　定数
　矢印キーで，設定する定数を選択します。
　[入力]ソフトキーを押すと数値を入力するウインドウが表示されます。設定可能範囲内の数値を入力して，DISP/ENTERを押します。数値の入力方法⇒「3.6 数値，文字を入力する」

設定可能範囲

有効桁数は，小数点を除いて5桁です。指数で設定する場合は，仮数部5桁以下，指数部2桁以下で設定してください。
設定可能範囲は次のとおりです。
－9.9999E＋29～－1.0000E－30，0，1.0000E－30～9.9999E＋29

[E]，[＋]ソフトキー：指数で設定するときに使います。(例：5.0E＋12)
指数で設定するとき，指数部の「－」記号は数値キーで入力してください。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

演算式の意味と書き方について説明しています。

四則演算

演算式に使用できるデータは，測定データ，演算データ，定数(K01～K30)，通信入力データ(C01～C30)，リモート制御端子の状態(D01～D08)です。

演算式例

・和の場合　01＋02
　(チャネル1とチャネル2の測定値の和を求めます)
・差の場合　01－02
　(チャネル1とチャネル2の測定値の差を求めます)
・乗の場合　01＊K03
　(チャネル1の測定値に定数K03をかけます)
・除の場合　01／K02
　(チャネル1の測定値を定数K02で割ります)

Note

以下のような式を設定することで，指定チャネル(この場合01)のスキャンごとの合計を求め，演算チャネル31の演算値とすることができます。
演算チャネル31の演算式：31+01

べき乗など

演算式に使用できるデータは，測定データ，演算データ，定数(K01～K30)，通信入力データ(C01～C30)，リモート制御端子の状態(D01～D08)です。演算要素の()内に，演算要素を記述することもできます。

演算式例

・べき乗の場合　01＊＊02
　(チャネル1の測定値の，「チャネル2の測定値」乗を求めます)
・平方根の場合　SQR(02)
　(チャネル2の測定値の平方根を求めます)
・絶対値の場合　ABS(02)
　(チャネル2の測定値の絶対値を求めます)
・常用対数の場合　LOG(01)
　(チャネル1の測定値の常用対数$\log_{10}$を求めます)
・eのべき乗の場合　EXP(01)
　(チャネル1の測定値のeのべき乗を求めます)

Note

以下のような式を設定することで自然対数を求めることができます。
$\log_b X=\log_a X/\log_a b$　より，$\log_e X=\log_{10} X/\log_{10} e$
したがって，チャネル1の自然対数を求める場合，
K01＝0.43429($\log_{10} e$の値)
演算式　LOG(01)／K01と設定します。

関係演算

演算式に使用できるデータは，測定データ，演算データ，定数(K01～K30)，通信入力データ(C01～C30)，リモート制御端子の状態(D01～D08)です。関係演算の対象に，演算要素を含む演算式を指定できます。(例　01.LT.ABS(02))

演算式例

02.LT.03
チャネル2の測定値がチャネル3の測定値より小さい場合，演算結果は「1」になります。そのほかの場合は，「0」になります。

02.GT.03
チャネル2の測定値がチャネル3の測定値より大きい場合，演算結果は「1」になります。そのほかの場合は，「0」になります。

02.EQ.03
チャネル2の測定値とチャネル3の測定値が等しい場合，演算結果は「1」になります。そのほかの場合は，「0」になります。

02.NE.03
チャネル2の測定値とチャネル3の測定値が等しくない場合，演算結果は「1」になります。そのほかの場合は，「0」になります。

02.GE.03
チャネル2の測定値がチャネル3の測定値より大きいかチャネル3の測定値と等しい場合，演算結果は「1」になります。そのほかの場合は「0」になります。

02.LE.03
チャネル2の測定値がチャネル3の測定値より小さいかチャネル3の測定値と等しい場合，演算結果は「1」になります。そのほかの場合は「0」になります。

論理演算

2つのデータ，e1とe2(NOTの場合はe1のみ)が“0”か“0以外”かを確認し，それぞれの条件に従って演算します。演算式に使用できるデータは，測定データ，演算データ，定数(K01～K30)，通信入力データ(C01～C30)，リモート制御端子の状態(D01～D08)です。論理演算の対象に，演算要素を含む演算式を指定できます。

AND
論理積
(文　法)　e1ANDe2
(条　件)　2つのデータe1とe2が，ともに“0以外”であるときに“1”，それ以外は“0”となります。
(説　明)　e1＝0，e2＝0　→　e1ANDe2＝0
e1≠0，e2＝0　→　e1ANDe2＝0
e1＝0，e2≠0　→　e1ANDe2＝0
e1≠0，e2≠0　→　e1ANDe2＝1

OR

論理和

（文　法） e1ORe2

（条　件） 2つのデータe1とe2が，ともに“0”であるときに“0”，それ以外は“1”となります。

（説　明） e1＝0 e2＝0 → e1ORe2＝0

e1≠0 e2＝0 → e1ORe2＝1

e1＝0 e2≠0 → e1ORe2＝1

e1≠0 e2≠0 → e1ORe2＝1

XOR

排他的論理和

（文　法） e1XORe2

（条　件） 2つのデータe1とe2の状態(“0”か“0以外”か)が異なるときのみ“1”，それ以外は“0”となります。

（説　明） e1＝0 e2＝0 → e1XORe2＝0

e1≠0 e2＝0 → e1XORe2＝1

e1＝0 e2≠0 → e1XORe2＝1

e1≠0 e2≠0 → e1XORe2＝0

NOT

論理否定

（文　法） NOTe1

（条　件） あるデータe1の状態(“0”か“0以外”か)と逆の結果となります。

（説　明） e1＝0 → NOTe1＝1

e1≠0 → NOTe1＝0

演算式例

01-02OR03.GT.04

「01-02」の演算結果と，「03.GT.04」の演算結果のORを求めます。

TLOG演算

TLOG演算で使用できるのは，測定データまたは演算データのみです。以下の説明で，e1は測定チャネルまたは演算チャネルです。e1に，演算要素を含む式を記述することはできません。また，1つの演算式に2つ以上のTLOG演算を記述することはできません。

TLOG.MAX( )
最大値
（文　法） TLOG.MAX(e1)
（条　件） チャネルe1の最大値を求めます。

TLOG.MIN( )
最小値
（文　法） TLOG.MIN(e1)
（条　件） チャネルe1の最小値を求めます。

TLOG.AVE( )
平均値
（文　法） TLOG.AVE(e1)
（条　件） チャネルe1の平均値を求めます。

TLOG.SUM( )
積算値
（文　法） TLOG.SUM(e1)
（条　件） チャネルe1の積算値を求めます。

TLOG.P-P( )
最大値-最小値
（文　法） TLOG.P-P(e1)
（条　件） チャネルe1の最大値-最小値を求めます。

演算式例
TLOG.MAX(01)+K01＊SQR(02)

記述できない演算式例
TLOG.AVE(01)+TLOG.AVE(02)
理由：1つの演算式に，TLOGが2つ使われている。

TLOG.AVE(ABS(01))
理由：()内に演算要素が使われている。

演算式の書き方(共通事項)

演算式は，下記に従って記述してください。
- 演算式は，40文字以内で記述してください。
- 演算の優先順位を，()で指定することができます。
- 演算式中のチャネルは，チャネル番号で記述してください。
- 演算式中のチャネル，定数(K)，通信入力データ(C)，リモート制御端子の状態(D)の1桁の番号は，「01」または「1」のように表せます。
  例：01，1，K01，K1，C01，C1，D01，D1
- 演算式中の，自チャネルNo.，または自チャネルNo.より大きいチャネルNo.には，1スキャン前のデータを使います。
- 1つの演算式で使用できるスタック(チャネル，K01～K30，C01～C30，D01～D08)の数は最大16個です。スタックが17以上の場合，演算エラーとなり，演算結果表示が「＋＊＊＊＊＊＊＊」となることがあります。
  例：演算式01＋K01＊(03＋04＊K02)のスタックの数は5です。

5.19 TLOG演算のタイマ番号/積算単位を設定する(オプション，/M1)

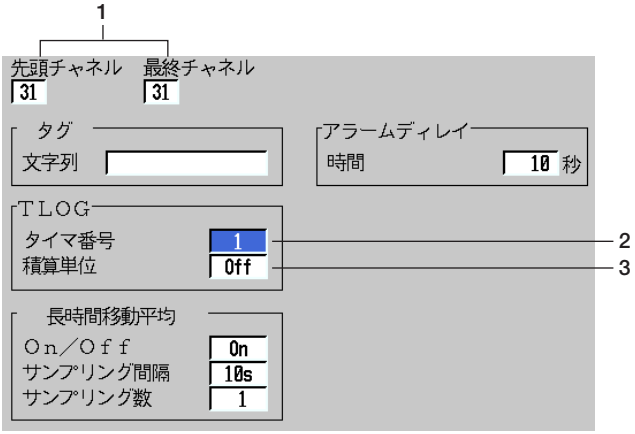
TLOG演算で使用するタイマ番号を，チャネルごとに設定します。またTLOG.SUMで，積算値を求める場合の[積算単位]を設定します。タイマはシステムモードで設定します(4.7節を参照)。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

Next ソフトキーを押します。

＃10 (演算設定2(タグ，TLOG，長時間移動平均，アラームディレイ))ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   TLOG演算設定の対象演算チャネル範囲を設定します(表示されている他の項目と共通です)。
2. タイマ番号
   システムモードで設定したタイマの番号を[1]，[2]，[3]から選択します。
3. 積算単位
   TLOG.SUMを算出するチャネルの場合の積算単位を[Off]，[/s]，[/min]，[/h]から選択します。初期値は[Off](単純に積算演算をする)です。TLOG.SUMを指定してないチャネルは，設定する必要はありません。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

5.20 長時間移動平均を設定する(オプション，/M1)

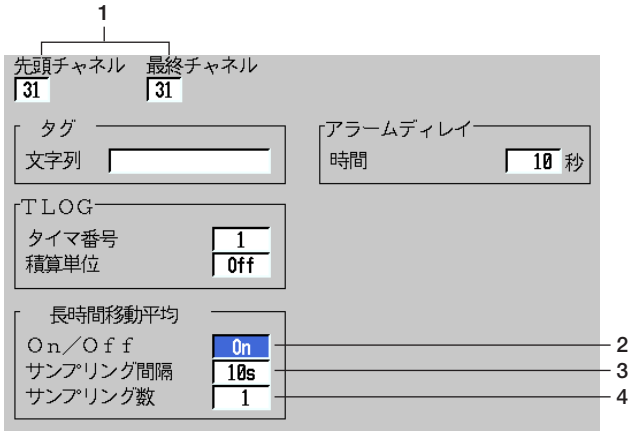
演算チャネルごとに演算結果の移動平均を求め，そのチャネルの演算値とします。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードメニューが表示されます。

Next ソフトキーを押します。

＃10 (演算設定2(タグ，TLOG，長時間移動平均，アラームディレイ))ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   長時間移動平均設定対象チャネル範囲を設定します(表示されている他の項目と共通です)。
2. On/Off
   長時間移動平均処理のOn/Offを設定します。Onを設定すると，[サンプリング間隔]と[サンプリング数]が表示されます。
   On：長時間移動平均使用する
   Off：長時間移動平均使用しない
3. サンプリング間隔
   長時間移動平均処理のサンプリング間隔を下記の選択肢から選択します。ただし，測定周期2sの時に，サンプリング間隔を奇数(1s，3s，5s，15s)に設定しても，実際のサンプリング間隔はそれぞれ2s，4s，6s，16sになります。
   1s，2s，3s，4s，5s，6s，10s，12s，15s，20s，30s，1min，2min，3min，4min，5min，6min，10min，12min，15min，20min，30min，1h
4. サンプリング数
   移動平均するデータ数です。1～64の整数を設定します。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。
設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

5.21　入力値補正を設定する(オプション，/CC1)

入力値とそれに対する出力値で，入力値補正の折れ線を設定します。許可されたユーザのみが操作できます(4.4節を参照)。

Note

- 測定チャネルの[モード]，[タイプ]，または[レンジ]を変更(5.1節を参照)すると，入力値補正の設定はリセットされます。
- [モード]が，[スケール]または[Sqrt]の測定チャネルのスパン上下限，スケール上下限，小数点位置を変更すると，入力値補正の設定はリセットされます。
- [スキップ]に設定されている測定チャネルに，入力値補正は設定できません。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードメニューが表示されます。

メモリストップ中の場合

Next ソフトキーを押します。

演算機能(オプション，/M1)なし

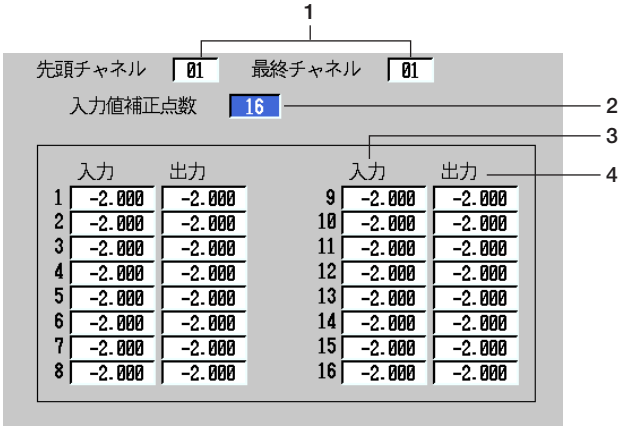
＃9 (入力値補正)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

演算機能(オプション，/M1)付き

＃11 (入力値補正)ソフトキーを押します。設定画面が表示されます。

メモリスタート中の場合

[入力値補正]に対応するソフトキーを押します。設定画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

1. 先頭チャネル，最終チャネル
   対象チャネルを設定します。
   先頭チャネルと同一レンジに設定されている連続したチャネルの範囲を設定できます。
2. 設定点数
   折れ線を構成する点数(2～16，始点と終点を含んだ点数)または[Off]を選択します。
   Off：入力値補正をしない

3.　入力

数値を直接入力する場合

[入力]ソフトキーを押し，数値を入力するウインドウを表示します。数値を入力して，DISP/ENTERを押します。

・ 入力値の設定可能範囲

・ スケーリングまたは開平演算が設定されているチャネル
　–30000～30000
　小数点はスケール下限値の設定と同じ位置になります。
・ それ以外のチャネル
　レンジの測定可能範囲の値
　例：[電圧]，[2V]のとき，–2.000～2.000

現在の測定値を入力する場合

[測定]ソフトキーを押すと，その時点の測定値が設定されます。

Note

・ 入力値が，ひとつ前の入力値以下の場合は，確定操作ができません。エラーメッセージが表示されます。
・ 下記の項目を変更したときは，変更内容を有効にしないと(保存してエンジニアリングモードを抜ける)，そのチャネルで[測定]ソフトキーを使用できません。エラーメッセージが表示されます。
　・ 入力フィルタ，移動平均の設定
　・ 測定チャネルの[モード]，[タイプ]，または[レンジ]
　・ [モード]が，[スケール]または[Sqrt]の測定チャネルのスパン上下限，スケール上下限，小数点位置
・ 複数のチャネルを同時に設定する場合に[測定]ソフトキーを押すと，先頭チャネルの測定値をすべてのチャネルに設定します。

4.　出力

[入力]ソフトキーを押し，数値を入力するウインドウを表示します。数値を入力して，DISP/ENTERを押します。

出力値の設定可能範囲は，入力値の設定可能範囲と同じです。

確定操作

設定内容を確定するときは，DISP/ENTERを押します。

設定変更をキャンセルするときは，ESCを押します。確認のウインドウが表示されるので，[はい]を矢印キーで選択してDISP/ENTERを押します。

解　説

メモリスタート中の設定値変更

メモリスタート中に入力値補正の設定値を変更するには，あらかじめこの操作を許可するように設定されていることが必要です。また，メモリスタート中に入力値補正の設定値を変更したときに，メッセージを書き込むことができます。これらの設定操作については，4.14節をご覧ください。

メモリスタート中に入力値補正の設定値を変更した場合，入力値補正変更の操作ログが記録されます(付録5を参照)。

5.22 設定データを保存する/読み込む

設定データの保存

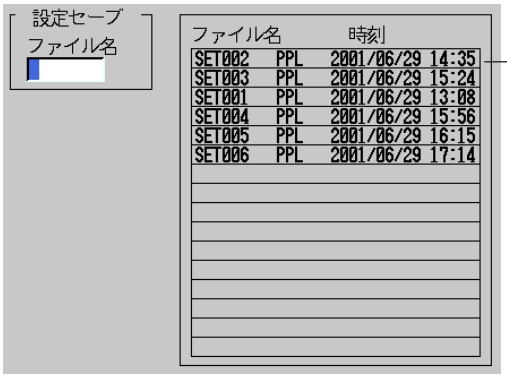
エンジニアリングモードおよびシステムモードで設定された設定データ(ログイン情報を含む)を，外部記憶メディアに保存するときの操作です。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

#5 (ファイル操作)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

#1 (設定セーブ)ソフトキーを押します。[設定セーブ]の画面が表示されます。



1. [ファイル名]のボックスにファイル名(半角英数字8文字以下)を入力して，DISP/ENTERを押します。文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」
   操作をキャンセルして[ファイル操作]のメニューにもどるときは，ESCを押します。

Note

- 設定データファイルには，拡張子「PPL」が自動的に付けられます。
- 次の文字または文字列は，ファイル名として設定できません。
  「AUX」「CON」「PRN」「NUL」「CLOCK」，スペースを含む文字列

2. DISP/ENTERを押すと，設定データが外部記憶メディアのルートディレクトリに保存され，保存ファイル名が右側のファイルリスト部に表示されます。
   外部記憶メディアに同一ファイルが存在する場合は，[上書きしてもいいですか]と確認画面が表示されます。上書きするときは，[はい]を選択してDISP/ENTERを押します。

設定データの読み込み

外部記憶メディアの**設定ファイル(拡張子が「PPL」のファイル)から，エンジニアリングモードでの設定データだけ**を本機器に読み込みます。読み込んだ内容が本機器のシステムモードの内容と矛盾する設定項目は取り込まれません。実行すると，読み込んだデータを有効にして，オペレーションモードに戻ります。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

＃5 (ファイル操作)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。

＃2 (設定ロード)ソフトキーを押します。[設定ロード]の画面が表示されます。

1. 上下矢印キーで，[ディレクトリ名]の欄に表示されているディレクトリのうち，設定ファイルが入っているディレクトリ(ルートディレクトリ[/]またはSET0)を選択します。右の欄に，選択したディレクトリ内のファイルリストが表示されます。
2. 右向き矢印キーを押すと，カーソルがファイルリスト部に移動します。上下矢印キーで，読み込む設定ファイルを選択します。
   操作をキャンセルして[ファイル操作]のメニューにもどるときは，ESCを押します。
3. [詳細]ソフトキーを押すと，ファイルの情報が表示されます。内容については，4.11節を参照してください。
4. DISP/ENTERを押すと，オペレーションモードにもどり，読み込んだ設定データが有効になります。
   このとき，**読み込んだ設定データが，本機器の設定データと異なる場合，設定ファイルが外部記憶メディアに保存され，設定変更ログに設定変更の記録が追加されます(オーディットトレイル機能，1.5節を参照)。**

Note

- 「ファイル状態」が「異常」の場合には，設定データを読み込めません。
- 読み込んだ設定データの内容が無効になった場合には，エラーログを参照してください。エラーログの表示方法については，8.9節をご覧ください。

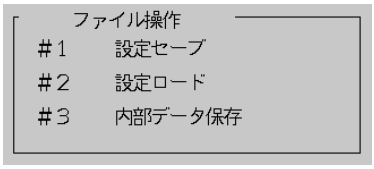
5.23 キー操作で内部メモリのデータを外部記憶メディアに保存する

メモリストップ中に，キー操作で内部メモリのデータを外部記憶メディアに保存します。この操作は，システム管理者のみが実行できます。

操　作

MENU を押します。エンジニアリングモードのメニュー画面が表示されます。

＃5 (ファイル操作)ソフトキーを押します。メニュー画面が表示されます。



＃3 (内部データ保存)ソフトキーを押します。

内部メモリのデータが外部記憶メディアに保存されます。

解　説

保存されるデータ

内部メモリの表示データ，イベントデータ，マニュアルサンプルデータ，TLOGデータ，レポートデータです。1.4節をご覧ください。

保存先ディレクトリ

・この操作で保存したデータは，下記のディレクトリに保存されます。
　「設定したディレクトリ名」.A＊＊ （＊＊は通し番号）
・データの保存操作を行うごとに，ディレクトリ名の通し番号が1づつ増えます。
　例 設定ディレクトリ名が[DATA0]のとき，1回目のキー操作では「DATA0.A00」，2回目のキー操作では「DATA0.A01」のディレクトリに保存されます。

Note

・エンジニアリングモードの設定を変更し，変更を有効にしていないときはこの操作を実行できません。
・記憶メディアに空き容量がなくなると，データ保存を中止します。
・データを保存する記憶メディアに，同じ名前のディレクトリがある場合はエラーメッセージが表示され，保存動作は終了します(データは保存されません)。
・データ保存中は，他の操作はできません。
・データを保存するディレクトリ名を変更すると，通し番号は0にリセットされます。

6.1　ログイン/ログアウトする

ログインする

操　作

最初のログイン

1. FUNCを押します。ユーザ名を入力するウインドウが表示されます。
2. ユーザ名を入力し，DISP/ENTERを押します。
   数値，文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

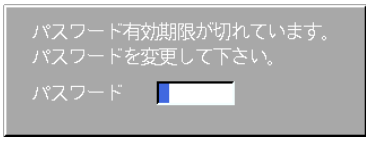
   ユーザIDを使用する設定になっているときは，ユーザIDを入力するウインドウが表示されます。操作手順3に進みます。
   ユーザIDを使用しない設定になっているときは，パスワードを入力するウインドウが表示されます。操作手順4に進みます。

3. ユーザIDを入力し，DISP/ENTERを押します。パスワードを入力するウインドウが表示されます。

4. 本機器で決められている**デフォルトパスワード**を入力し，DISP/ENTERを押します。新規パスワードを入力するウインドウが表示されます。

ユーザ	デフォルトパスワード
システム管理者1	Admin1
システム管理者2	Admin2
システム管理者3	Admin3
一般ユーザ1	User01
一般ユーザ2	User02
：	：
一般ユーザ90	User90

5. 新規パスワードを入力し，DISP/ENTERを押します。パスワードを確認するウインドウが表示されます。



Note

- ユーザIDとパスワードの組み合わせは，他のユーザが設定した組み合わせや，過去に登録したことがある組み合わせと同じ組み合わせを登録することはできません。
- パスワードは6文字以上8文字以下で設定してください。
- パスワードにスペースは使用できません。

6. 操作手順5で設定したパスワードを入力し，DISP/ENTERを押します。ウインドウが消えてログインした状態になります。

2回目以降のログイン

1. FUNCを押します。ユーザ名を入力するウインドウが表示されます。
2. ユーザ名を入力し，DISP/ENTERを押します。
   数値，文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字の入力方法」

   ユーザIDを使用する設定になっているときは，ユーザIDを入力するウインドウが表示されます。操作手順3に進みます。
   ユーザIDを使用しない設定になっているときは，パスワードを入力するウインドウが表示されます。操作手順4に進みます。

3. ユーザIDを入力し，DISP/ENTERを押します。パスワードを入力するウインドウが表示されます。

4. パスワードを入力し，DISP/ENTERを押します。ウインドウが消えてログインした状態になります。

「ユーザ無効」と対処方法

誤ったパスワードを入力しDISP/ENTERを押す操作を連続して**3回繰り返すと**，そのユーザは無効となり，以後ログインできません。状態表示部にユーザ無効アイコンが表示されます。

- **ユーザ無効アイコンの消去(システム管理者のみ実行可)**
  1. システム管理者でログインします。
  2. FUNCを押し，ソフトキーメニューを表示します。
  3. [ユーザ無効ACK]ソフトキーを押し，ユーザ無効アイコンを消去します。
- **無効ユーザの解消/無効ユーザのログイン**
  1. システム管理者は，無効ユーザのパスワードをデフォルトパスワードに設定します。操作方法は，4.4節をご覧ください。
  2. 無効ユーザは，「最初のログイン」の手順で使用するパスワードを設定し，ログインします。

Note

すべてのシステム管理者のパスワードが無効になると，以後システム管理者としてログインできません(一般ユーザが登録されていれば，一般ユーザとしてログインはできます)。
このような状態にならないように，**パスワードを管理してください**。もしも，システム管理者としてログインできない状態になった場合には，当社サービス網にご連絡ください。

ログアウトする

操　作

FUNCキーによる操作

1. FUNCを押すとFUNCキーメニューが表示されます。
2. [ログアウト]ソフトキーを押すとログアウトします。

自動ログアウト

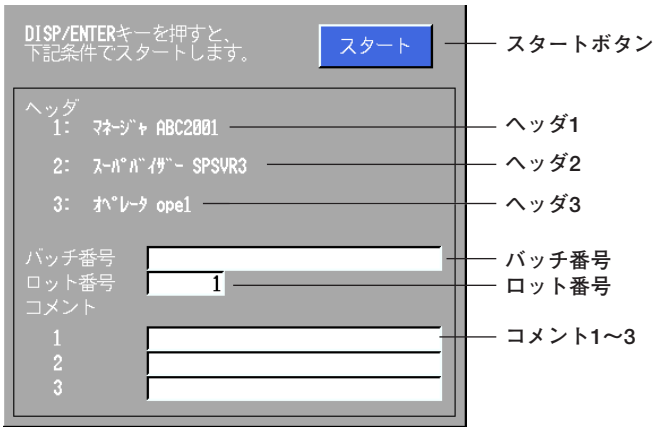
自動ログアウト機能を使用する設定(4.4節を参照)のとき，設定した時間キー操作がなければ自動的にログアウトします。

6.2　メモリスタートする/メモリストップする

メモリスタートする

操　作

1.　STARTを押します。スタート画面が表示されます。



バッチ番号，ロット番号，コメントの入力

必要に応じて操作してください。

2.　矢印キーでカーソル(青色)をバッチ番号，ロット番号，またはコメント1，2，3の欄に移動し，[入力]ソフトキーを押します。文字列または数値を入力できる状態になります。バッチ番号，ロット番号，またはコメント1，2，3を入力して，DISP/ENTERを押します。

バッチ番号：半角カタカナ，半角英数字で32文字以下

ロット番号：数字8桁

コメント1，2，3：半角カタカナ，半角英数字で32文字以下

数値，文字列の入力方法⇒ 「3.6　数値，文字を入力する」

動作スタート

3.　矢印キーでカーソル(青色)をスタートボタンに移動し，DISP/ENTERを押します。

下記の動作がスタートします。

- 表示データまたはイベントデータの内部メモリへの書き込み
  状態表示部のアイコンが，内部メモリへのデータ書き込み中の表示になります。
- トレンド画面での波形表示
- 演算機能(オプション，/M1)付きの場合
  - 演算
    状態表示部に演算アイコンが表示されます。
  - レポート

Note

ログインモード設定(4.4節を参照)で，[バッチ]操作が許可されていないユーザがログインしている場合，バッチ番号，ロット番号，コメントの入力はできません。

メモリストップする

操　作

1. STOPを押します。確認のウインドウが表示されます。

Note

STOPキーを押したとき，確認されていない(アラームACKされていない)アラームがあると，「アラームの確認が行われていません。必要ならば確認操作を行ってください。」とメッセージが表示されます。必要に応じてメモリストップ操作をキャンセル(操作手順3を参照)し，アラームACK操作を行ってください。
アラームACK操作しないでメモリストップすると，**そのバッチファイルにはアラームACK操作の記録が残りません。メモリストップ後アラームACK操作をすると，次回のバッチファイルに記録が残ります。**

演算(オプション，/M1)動作中のとき

2. ヘッダ，バッチ番号，ロット番号，コメントなどのバッチ情報を確認します。
3. 矢印キーで項目を選択し，DISP/ENTERを押します。
   - **演算機能(オプション，/M1)なしの場合，または演算機能付きで，演算スタート/ストップ操作を許可されていないユーザでログインしている場合**
     はい：表示データまたはイベントデータの内部メモリへの書き込みをストップします。状態表示部のアイコンが内部メモリへのデータ書き込みストップ中の表示になります。
     いいえ：表示データまたはイベントデータの内部メモリへの書き込みを継続します。
   - **演算機能(オプション，/M1)付きの場合**
     メモリ+演算：表示データまたはイベントデータの内部メモリへの書き込みと演算をストップします。レポート機能を使用している場合には，レポートもストップします。状態表示部のアイコンが内部メモリへのデータ書き込みストップ中の表示になります。状態表示部の演算アイコンが消去されます。
     メモリ：表示データまたはイベントデータの内部メモリへの書き込みをストップします。レポート機能を使用している場合には，レポートもストップします。状態表示部のアイコンが内部メモリへのデータ書き込みストップ中の表示になります。
     キャンセル：表示データまたはイベントデータの内部メモリへの書き込みと演算およびレポートを継続します。

内部メモリへのデータ書き込みをストップすると，**表示データまたはイベントデータが外部記憶メディアに保存されます。**レポート機能を使用している場合には，レポートデータが作成され，外部記憶メディアに保存されます。
外部記憶メディアに保存されたファイルはバックアップをとってください。

[バッチストップ時サインイン]を設定している場合，サインイン権限のあるユーザがメモリストップすると，サインイン専用ヒストリカルトレンド画面が表示されます。6.3節に進んでください。

6.3　表示データ/イベントデータにサインする

サインイン専用ヒストリカルトレンド画面で，表示データ/イベントデータにサインします。

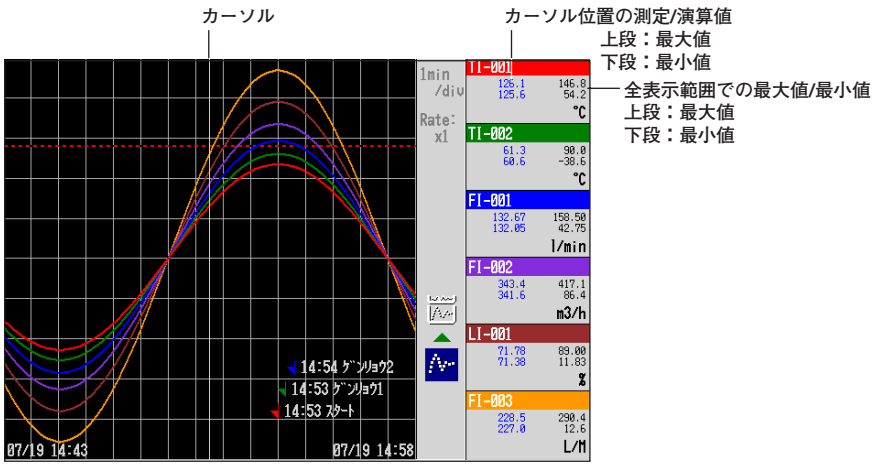
・[バッチストップ時サインイン]が設定されているとき(4.4節を参照)，サインイン権限があるユーザがメモリストップすると，サインイン専用ヒストリカルトレンド画面が表示されます。

・外部記憶メディアの表示データ/イベントデータファイルをロードする操作を行う(8.7節を参照)と，サインイン専用ヒストリカルトレンド画面が表示されます。

Note

プロセスタイプが[バッチ]の場合，1バッチのデータが複数のファイルに分割されていると，[バッチストップ時サインイン]の設定は無効です(本機器でサインはできません)。付属のDAQSIGNINを使用してサインしてください。

操　作



サインイン専用ヒストリカルトレンド画面で，次の操作ができます。

- **カーソル位置の時刻と測定/演算値を読む**
- **波形をスクロールする**
- **表示する波形の範囲を変更する**

以上については，7.5節をご覧ください。

時間軸を拡大/縮小する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 上下矢印キーでカーソルを[時間軸]に移動したのち，右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。

3. 上下矢印キーで[時間軸拡大]か[時間軸縮小]を選択します。
4. DISP/ENTERを押し，時間軸が拡大または縮小された波形表示に切り替えます。
   表示データ　　：トレンド表示の2倍～最小1/60まで
   イベントデータ：縮小のみ，最小1/60まで
   最小倍率と1回の操作で拡大/縮小できる率は，表示データの場合は表示更新周期，イベントデータの場合はサンプリング周期により異なります。
   画面を切り替えずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

表示を変更する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 上下矢印キーでカーソルを[ヒストリカルトレンド]に移動したのち，右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。

ヒストリカルトレンド表示のサブメニュー

GROUP 1：グループ1を表示する
GROUP 2：グループ2を表示する
GROUP 3：グループ3を表示する
GROUP 4：グループ4を表示する
GROUP 5：グループ5を表示する
GROUP 6：グループ6を表示する

全チャネル表示：すべてのチャネルの波形を表示する
グループ表示　：グループに登録されたチャネルの波形を表示する
（7.2節のトレンド表示の「解説」を参照）

メッセージ表示2：メッセージ表示2に切り替える
メッセージ表示1：メッセージ表示1に切り替える
（表示については，7.2節の「解説」を参照）

カーソル時刻ON　：カーソル時刻を表示する
カーソル時刻OFF：表示基準位置のデータの日時を表示する

3. 上下矢印キーでサブメニューの項目を選択します。
4. DISP/ENTERを押し，表示を変更します。画面を切り替えずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

情報を確認する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 上下矢印キーでカーソルを[情報]に移動したのち，右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。

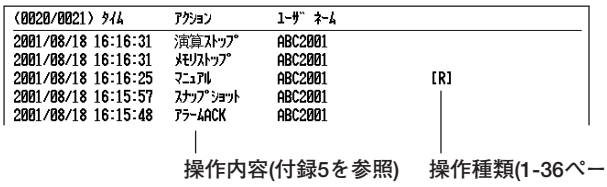
「情報」のサブメニュー

操作ログ：操作ログを表示する
アラームサマリ：アラームサマリを表示する
アラームACKサマリ：アラームACKサマリを表示する
メッセージサマリ：メッセージサマリを表示する
ファイル情報ON：ファイル情報を表示する

3. 上下矢印キーでサブメニューの項目を選択します。
4. DISP/ENTERを押し，選択した情報を表示します。画面を切り替えずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

操作ログ

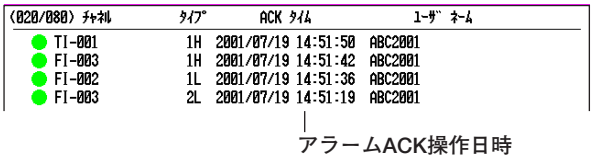
メモリストップから次のメモリストップまでの操作の履歴が表示されます。



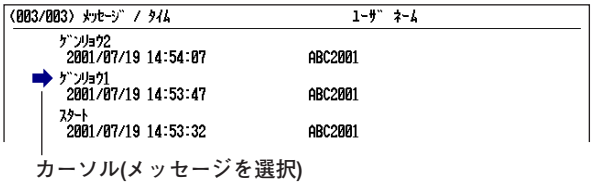
アラームサマリ

アラームACKサマリ

アラーム表示が[保持]に設定されている場合，アラームACK操作の履歴が表示されます。



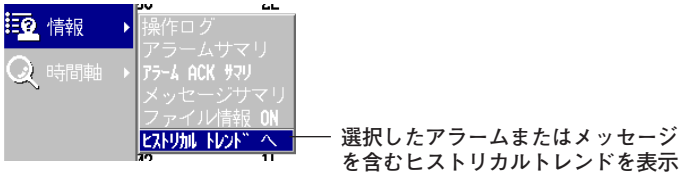
メッセージサマリ



- **アラームが発生したときのヒストリカルトレンド表示を呼び出す/メッセージが書き込まれたときのヒストリカルトレンド表示を呼び出す**

  アラームサマリまたはメッセージサマリを表示しているときの操作です。

  5. 上下矢印キーでカーソルを移動して，ヒストリカルトレンドを表示するアラームまたはメッセージを選択します。
  6. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
  7. 右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。サブメニューでは[ヒストリカルトレンド]が選択されます。

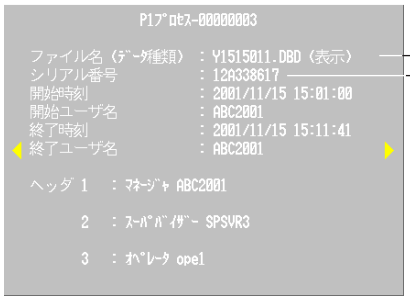


  8. DISP/ENTERを押し，ヒストリカルトレンド画面を表示します。画面を切り替えずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

ファイル情報を確認する

サブメニューの[ファイル情報ON]を選択してDISP/ENTERを押すと，ファイル情報が表示されます。ファイル情報のウインドウは，左右矢印キーで切り替えることができます。

基本情報



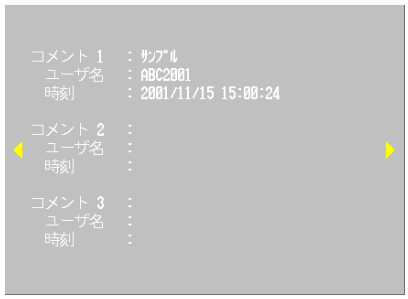
ファイル名とデータ種類*
(表示：表示データ
イベント：イベントデータ)

データをサンプリングした機器のシリアルNo.

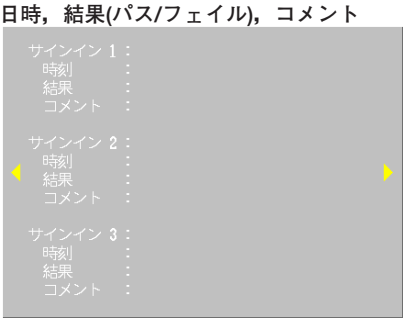
バッチスタート/ストップ時刻とユーザー名

ヘッダ

コメント，コメントを書き込んだユーザ名，書き込み日時



サインイン情報
日時，結果(パス/フェイル)，コメント



* メモリストップ中にキー操作で保存したデータは参考データです。ファイル名とデータ種類が，赤字で表示されます。
(1-31ページを参照)

サイン(承認情報を付加)する

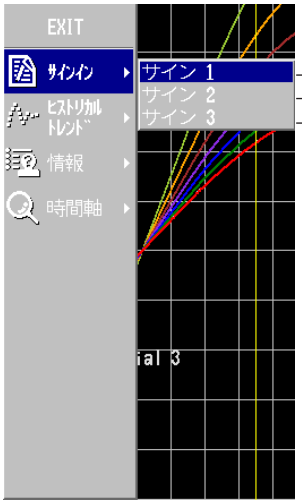
Note

サインする前に，必ず測定/演算データとアラーム情報の確認を行ってください。

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 上下矢印キーでカーソルを[サインイン]*に移動します。
   * サインイン権限がないユーザの場合は表示されません。

システム管理者の場合

右向き矢印キーを押すとサブメニューが表示されます。上下矢印キーで[サイン1]，[サイン2]，または[サイン3]を選択します。



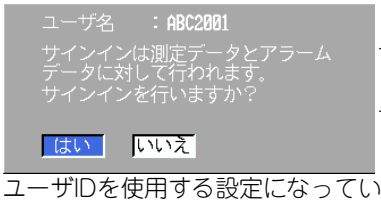
サイン1に承認情報を付加する
サイン2に承認情報を付加する
サイン3に承認情報を付加する

一般ユーザの場合

一般ユーザの場合は，登録されている権限(4.4節を参照)でのみサインできます。[サイン1]，[サイン2]，[サイン3]を選択するサブメニューは表示されません。

3. DISP/ENTERを押し，確認のウインドウを表示します。画面を切り替えずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

4. 矢印キーで[はい]を選択し，DISP/ENTERを押します。



メモリストップ中にキー操作で保存したデータは参考データです。テキストが，赤字で表示されます。(1-31ページを参照)

ユーザIDを使用する設定になっているときは，ユーザID入力ウインドウが表示されます。操作手順5に進みます。
ユーザIDを使用しない設定になっているときは，パスワード入力ウインドウが表示されます。操作手順6に進みます。

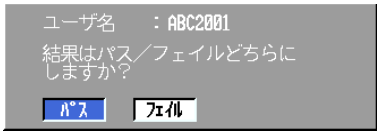
5. ユーザIDを入力してDISP/ENTERを押し，パスワード入力ウインドウを表示します。

6. パスワードを入力してDISP/ENTERを押し，パス/フェイルを選択するウインドウを表示します。

Note

誤ったパスワードを入力しDISP/ENTERを押す操作を**連続して3回**繰り返すと，ユーザ無効となってログアウトし，以後ログインできません。システム管理者にパスワードをデフォルトパスワードに設定してもらい(4.4節を参照)，「最初のログイン」手順で使用するパスワードを設定し直してください(6.1節を参照)。

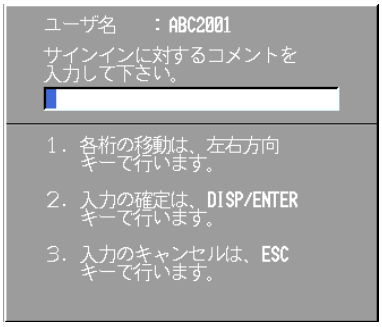
7. 矢印キーで[パス]か[フェイル]を選択してDISP/ENTERを押し，コメントを入力するウインドウを表示します。



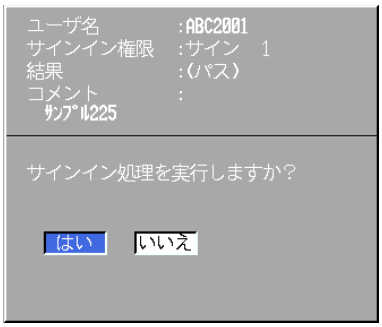
Note

データを確認した結果，OKならば[パス]を，NGならば[フェイル]を選択します。判定の基準は，アプリケーションごと，ユーザごとに，お客様が定義してご使用ください。

8. コメント(半角カタカナ/半角英数字32文字以下)を入力し，DISP/ENTERを押します。確認の画面が表示されます。



9, 矢印キーで[はい]を選択し，DISP/ENTERを押します。
承認情報が記憶メディアのデータファイルに付加されます。元の画面に戻ります。



Note

操作手順9でDISP/ENTERキーを押したあと，本機器が外部記憶メディアに承認情報を書き込んでいる間およびFTPによるデータ転送中(FTPによるファイル転送を使用しているとき)は，本機器のキーは動作しません。また，その間に入力されたリモート制御信号は実行が保留され，前述の処理が終了後実行されます。

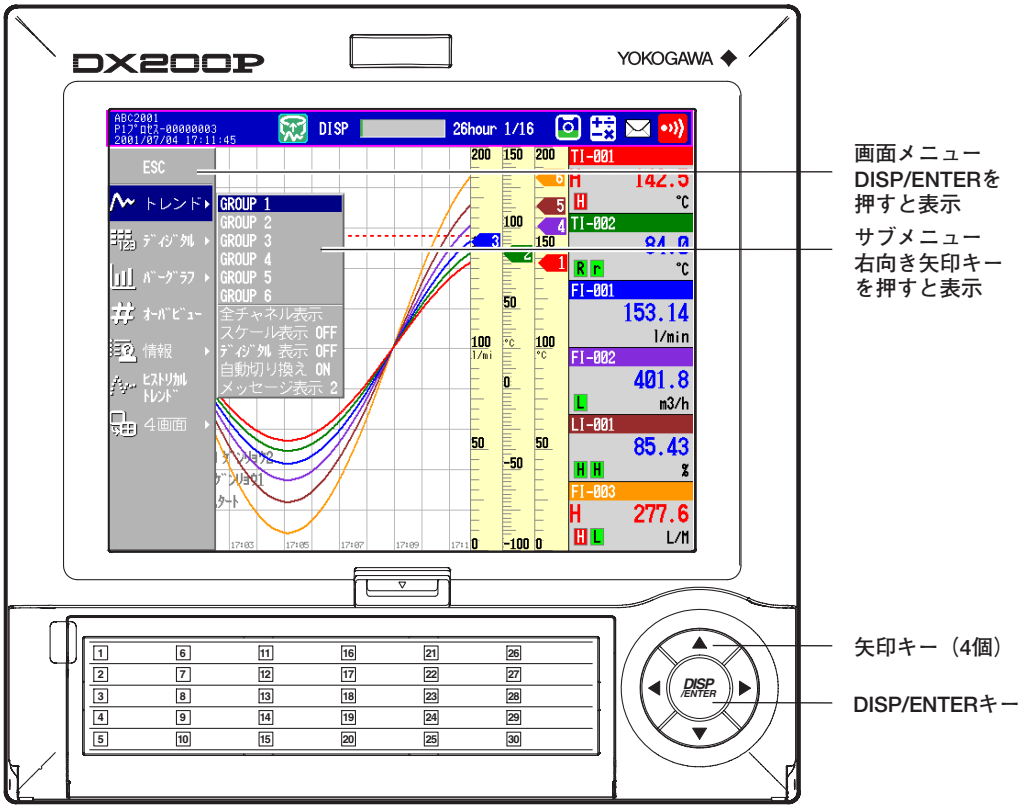
サインしないでサインイン専用ヒストリカルトレンド画面を終了する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 上下矢印キーでカーソルを[EXIT]に移動してDISP/ENTERを押し，サインイン専用ヒストリカルトレンド画面から元の画面に戻します。

サインをしないでサインイン専用ヒストリカルトレンド画面を終了するときに選択する。

7.1　運転画面の表示/切り替え

画面の切り替えは矢印キーとDISP/ENTERキーで行います。

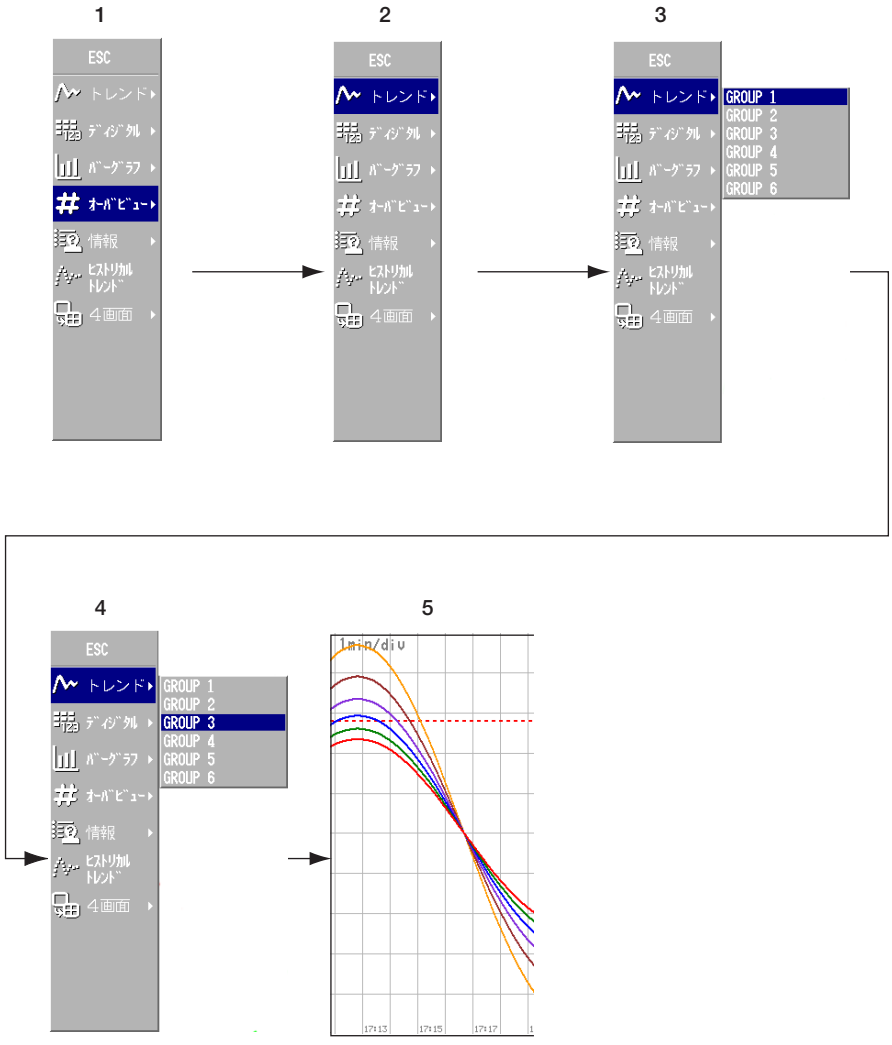


操　作

画面を切り替える

表示している画面を切り替える場合，下記のように操作します。

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 上下矢印キーで表示する画面の種類を選択します。
3. ▷印のある項目の場合は，右向き矢印キーを押しサブメニューを表示します。
4. 上下矢印キーで表示する画面を選択します。
5. DISP/ENTERを押し，画面を表示します。



7.2　トレンド，ディジタル，バーグラフ表示を使う

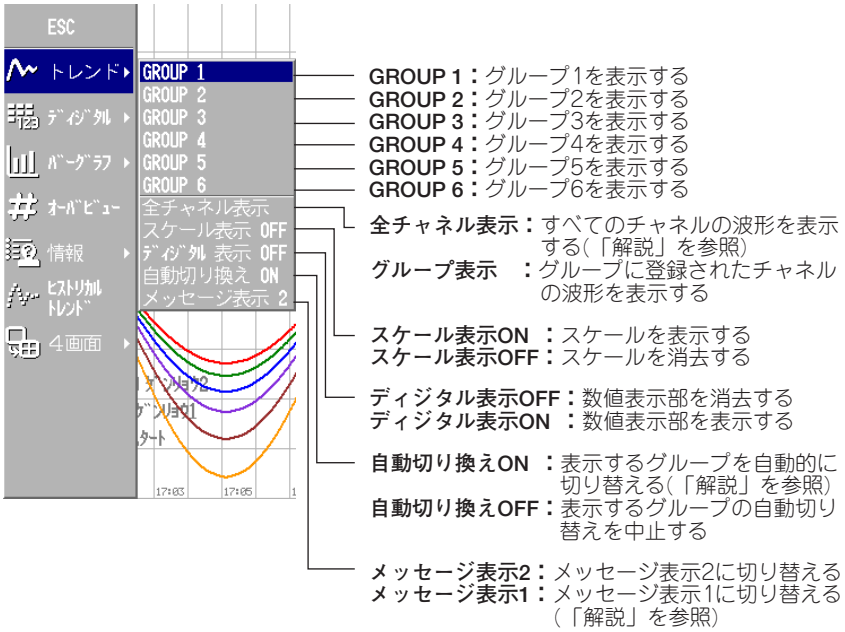
トレンド表示

操　作

表示方法/内容を変更する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。
3. 上下矢印キーで，サブメニューの項目を選択します。

トレンド表示のサブメニュー



4. DISP/ENTERを押し，表示方法/内容を変更します。表示方法/内容を変更せずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

トレンド表示の波形表示を開始する/波形更新を停止する

トレンド表示の波形表示を開始する操作と，波形更新を停止する操作は，メモリスタート/ストップの操作と同じです。メモリスタートしているときに，波形が表示され，メモリストップしているときは，波形は更新されません。操作方法については，6.2節をご覧ください。

メッセージを書き込む

8.2節をご覧ください。

解説

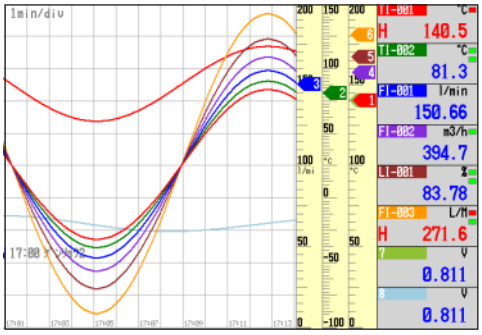
全チャネル表示またはグループ表示のときの波形表示

グループ表示では，そのグループに割り付けられているチャネル(5.9節を参照)のうち，トレンド表示(4.3節を参照)するように設定されているチャネルの波形が表示されます。
全チャネル表示では，トレンド表示するチャネルとして設定されている(4.3節を参照)すべてのチャネルの波形が，表示しているグループ画面に表示されます。

条件		トレンドの波形表示	
グループへの割り付け*1	トレンド表示/データ保存の指定*2	グループ表示のとき	全チャネル表示のとき
有	有	表示	表示
有	なし	表示しない	表示しない
なし	有	表示しない	表示
なし	なし	表示しない	表示しない

*1　そのチャネルが，グループに割り付けられているかどうかです。
*2　そのチャネルが，トレンド表示/データ保存するように指定されているかどうかです。

トレンド全チャネル表示例(横表示)



波形以外は，全チャネル表示に切り替える前に表示していたグループの表示です。

トレンド表示するチャネルとして設定されている
すべてのチャネルの波形が表示されます。

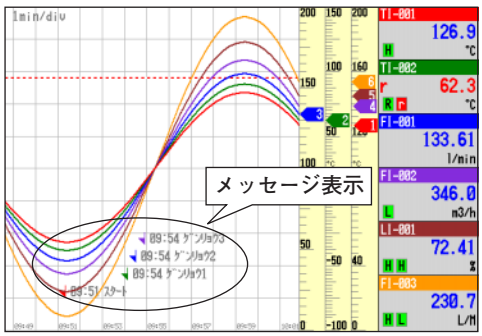
グループの自動切り換え

トレンド，ディジタル，またはバーグラフ画面を表示しているとき，[自動切り換えON]を選択すると，表示するグループを設定した周期で自動的に切り替えることができます。グループ表示は，それぞれの画面で，グループ1，2，3，4，5，6，1，2・・・の順で替わります。切り替え周期は，5s，10s，20s，30s，1minから選択できます。切り替え周期(スクロール周期)の設定方法は，5.13節をご覧ください。

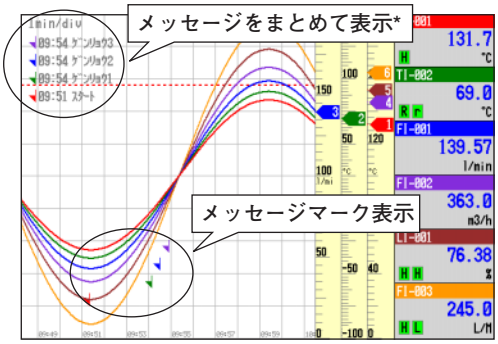
メッセージ表示1，2

[メッセージ表示1]または[メッセージ表示2]の選択で，下図のようにメッセージの表示方法を切り替えることができます。

メッセージ表示1



メッセージ表示2



*　表示できる行数は，トレンド表示方向や表示内容により異なります。縦表示：最大10行，横表示：4行，横2表示：3行

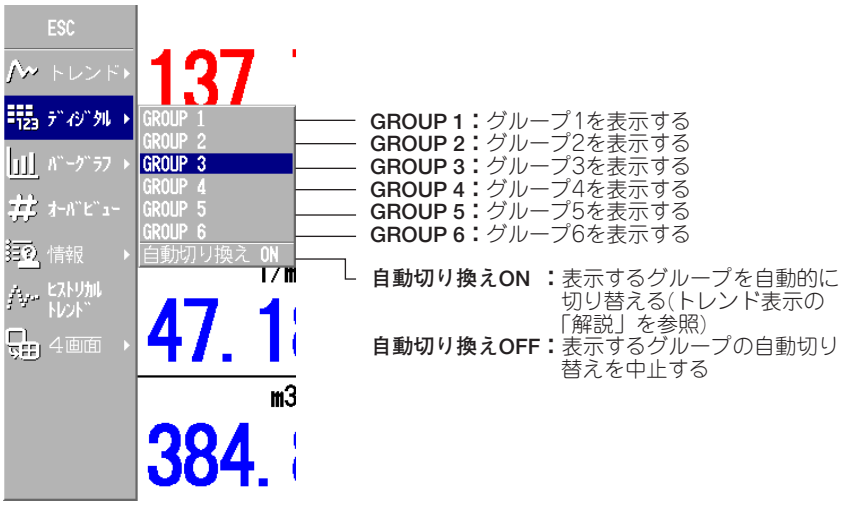
ディジタル表示

操　作

表示方法/内容を変更する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。
3. 上下矢印キーで，サブメニューの項目を選択します。

ディジタル表示のサブメニュー



4. DISP/ENTERを押し，表示方法/内容を変更します。表示方法/内容を変更せずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

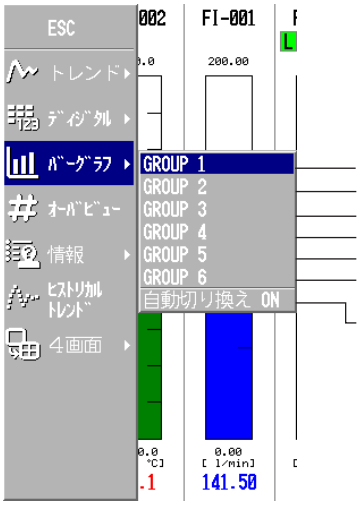
バーグラフ表示

操　作

表示方法/内容を変更する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。
3. 上下矢印キーでサブメニューの項目を選択します。

バーグラフ表示のサブメニュー



GROUP 1：グループ1を表示する
GROUP 2：グループ2を表示する
GROUP 3：グループ3を表示する
GROUP 4：グループ4を表示する
GROUP 5：グループ5を表示する
GROUP 6：グループ6を表示する

自動切り換えON：表示するグループを自動的に切り替える(トレンド表示の「解説」を参照)
自動切り換えOFF：表示するグループの自動切り替えを中止する

4. DISP/ENTERを押し，表示方法/内容を変更します。表示方法/内容を変更せずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

表示するグループを矢印キーで変更する

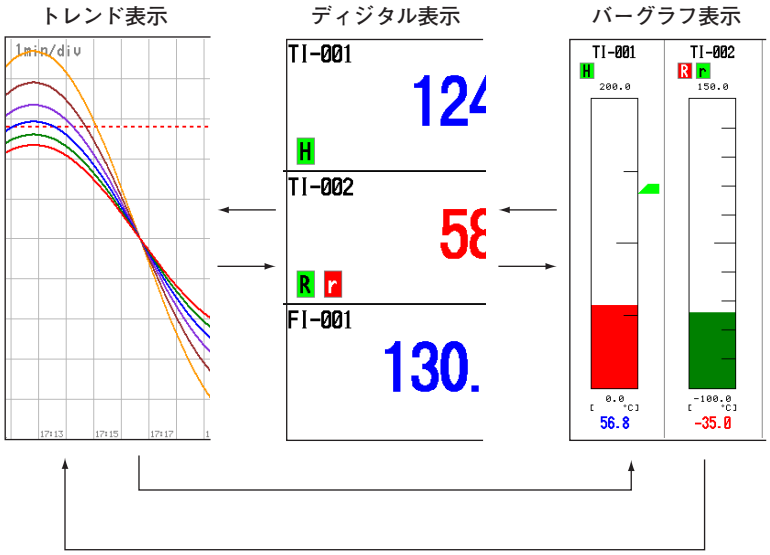
操　作

トレンド表示画面，ディジタル表示画面，またはバーグラフ表示画面を表示しているとき，右向き矢印キーを押すと，表示されるグループがグループ1，2，3，4，5，6，1，2・・・の順で替わります。
左向き矢印キーを押すと表示されるグループが上記とは逆の順で替わります。

トレンド表示画面/ディジタル表示画面/バーグラフ表示画面を矢印キーで切り替える

操　作

トレンド表示画面，ディジタル表示画面，またはバーグラフ表示画面を表示しているとき，下向き矢印キーを押すと，トレンド，ディジタル，バーグラフ，トレンド・・・の順で画面が替わります。
上向き矢印キーを押すと，上記とは逆の順で画面が替わります。



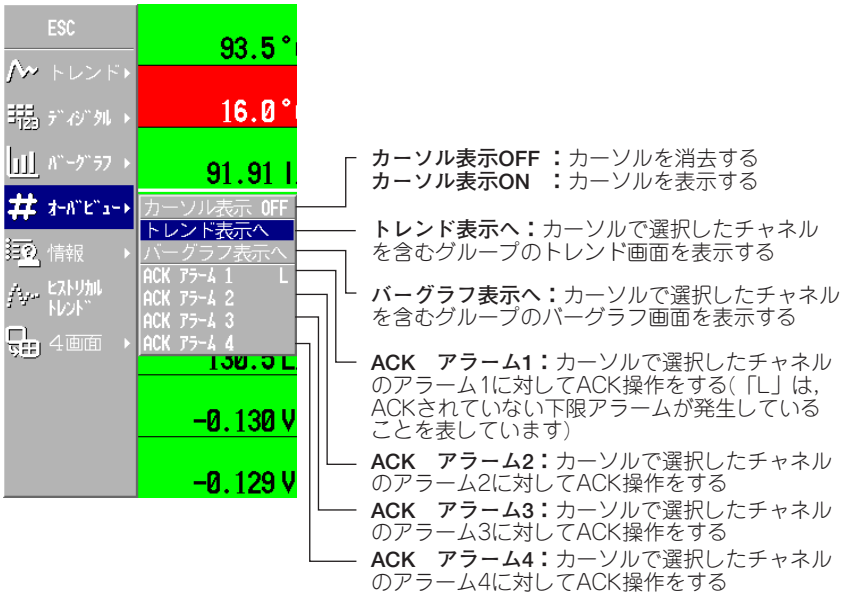
7.3　オーバビュー表示を使う

操　作

表示方法/内容を変更する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。
3. 上下矢印キーでサブメニューの項目を選択します。

オーバビュー表示のサブメニュー



4. DISP/ENTERを押し，表示方法/内容を変更します。表示方法/内容を変更せずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

個別アラームのアラーム表示/リレー出力(オプション)を解除する(アラームACK操作)[*1]

カーソルを表示した画面での操作です。

1. 矢印キーでカーソルを移動して，アラーム発生チャネルを選択します。
2. 「表示方法/内容を変更する」操作で，個別アラームのアラーム表示/リレー出力が解除[*2]されます。

*1 アラームACK操作を使う設定(4.1節を参照)にしたときの操作です。
*2 すべてのアラームのアラーム表示/リレー出力を解除する方法と，アラームの表示/出力リレーの動作については，8.12節をご覧ください。

カーソルで指定したチャネルを含むトレンド/バーグラフ表示に切り替える

カーソルを表示した画面での操作です。

1. 矢印キーでカーソルを移動し，チャネルを選択します。
2. 「表示方法/内容を変更する」操作で，トレンド表示またはバーグラフ表示に切り替えます。

7.4 情報表示(アラームサマリ/アラームACKサマリ/メッセージサマリ/メモリサマリ)を使う

操　作

表示方法/内容を変更する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。
3. 上下矢印キーでサブメニューの項目を選択します。

情報表示のサブメニュー

アラームサマリ：アラームサマリを表示する
アラームACKサマリ：アラームACKサマリを表示する
メッセージサマリ ：メッセージサマリを表示する
メモリサマリ：メモリサマリを表示する

ヒストリカルトレンドへ：
アラームサマリを表示している場合
カーソルで選択したアラームが発生したときのヒストリカルトレンドを表示する
メッセージサマリを表示している場合
カーソルで選択したメッセージを書き込んだときのヒストリカルトレンドを表示する
メモリサマリを表示している場合
カーソルで選択した内部メモリのデータのヒストリカルトレンドを表示する

レポートデータへ：
(メモリサマリを表示している場合のみ)
最新のレポートデータを表示する

4. DISP/ENTERを押し，表示方法/内容を変更します。表示方法/内容を変更せずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

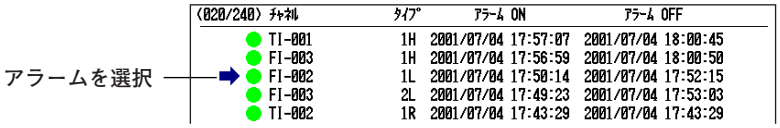
アラームサマリ

操　作

アラームが発生した時のヒストリカルトレンド表示を呼び出す

アラームサマリでの操作です。

1. 上下矢印キーでカーソルを移動し，アラームを選択します。

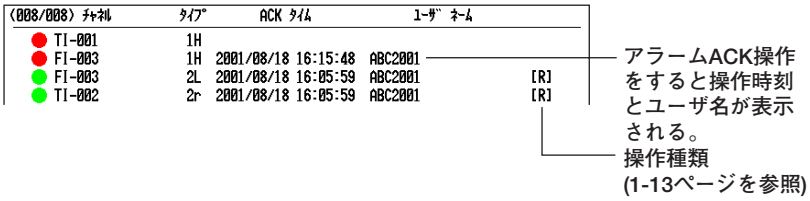


2. 「表示方法/内容を変更する」操作で，ヒストリカルトレンドを表示します。
   下記のデータタイプのデータが表示されます。
   - 表示データを内部メモリに書き込む設定のとき：表示データ
   - イベントデータを内部メモリに書き込む設定のとき：イベントデータ

アラームACKサマリ

操　作

アラームACK操作(7.3節を参照)を行うと，日時とユーザ名が表示されます。



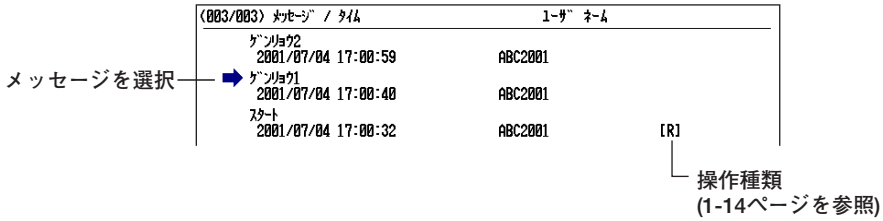
メッセージサマリ

操　作

メッセージが書き込まれた時のヒストリカルトレンド表示を呼び出す

メッセージサマリでの操作です。

1. 上下矢印キーでカーソルを移動し，メッセージを選択します。



2. 「表示方法/内容を変更する」操作で，ヒストリカルトレンドを表示します。
   下記のデータタイプのデータが表示されます。
   - 表示データを内部メモリに書き込む設定のとき：表示データ
   - イベントデータを内部メモリに書き込む設定のとき：イベントデータ

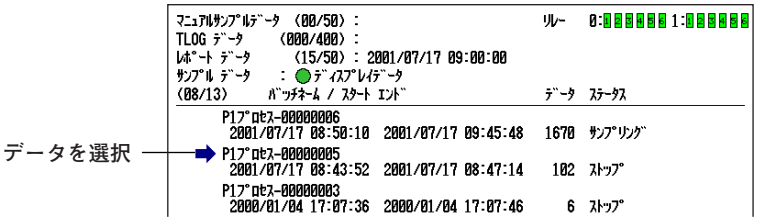
メモリサマリ

操　作

メモリサマリで指定したファイルをヒストリカルトレンド表示する

メモリサマリで表示データまたはイベントデータの情報を表示しているときの操作です。

1. 上下矢印キーでカーソルを移動し，データを選択します。



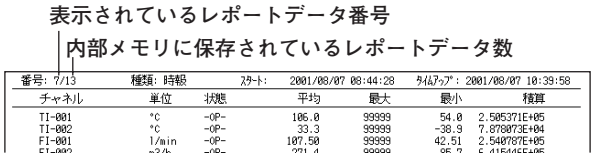
2. 「表示方法/内容を変更する」操作で，ヒストリカルトレンドを表示します。

レポートデータ(オプション，/M1)

操　作

レポートデータを表示する

「表示方法/内容を変更する」操作でレポートデータを表示します。



表示するレポートデータを切り替える

レポートデータ表示の[番号]欄に，「表示されているレポートデータ番号/内部メモリに保存されているレポートデータ数」が表示されます。もっとも大きいレポートデータ番号が最新のレポートデータです。

レポートデータを表示しているときに矢印キーを押すと，表示するレポートデータを切り替えることができます。4つの矢印キーを押したときの動作は次のとおりです。

上向き矢印キー：表示しているレポートデータ ＋1番目のレポートデータを表示します。
下向き矢印キー：表示しているレポートデータ －1番目のレポートデータを表示します。
右向き矢印キー：表示しているレポートデータ ＋10番目のレポートデータを表示します。ただし，表示されているレポートデータの番号より，大きい番号のレポートデータが10以上ない場合は，最新のレポートデータ(レポートデータ番号が最大)を表示します。
左向き矢印キー：表示しているレポートデータ －10番目のレポートデータを表示します。ただし，表示されているレポートデータの番号より，小さい番号のレポートデータが10以上ない場合は，最も古いレポートデータ(レポートデータ番号1)を表示します。

Note

レポートデータを表示中に，新たにレポートデータが作成されても，画面は更新されません。次のどちらかの操作をすると最新のレポートデータが表示されます。

- 右向き矢印キーを押す
- DISP/ENTERを押して，画面メニューから改めてレポートデータを表示させる

7.5　ヒストリカルトレンドを使う

ヒストリカルトレンドの表示

ヒストリカルトレンドを表示する方法は4通りあります。

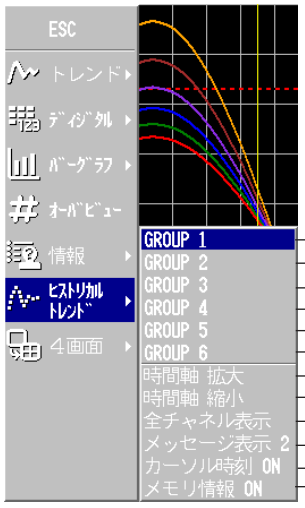
・ アラームサマリから表示⇒7.4節
・ メッセージサマリから表示⇒7.4節
・ メモリサマリから表示⇒7.4節
・ 画面メニューから呼び出す⇒7.1節

操　作

表示方法/内容を変更する

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。
3. 上下矢印キーでサブメニューの項目を選択します。

ヒストリカルトレンド表示のサブメニュー



GROUP 1：グループ1を表示する
GROUP 2：グループ2を表示する
GROUP 3：グループ3を表示する
GROUP 4：グループ4を表示する
GROUP 5：グループ5を表示する
GROUP 6：グループ6を表示する

時間軸拡大：時間軸を拡大して表示する

時間軸縮小：時間軸を縮小して表示する

全チャネル表示：すべてのチャネルの波形を表示する
グループ表示　：グループに登録されたチャネルの波形を表示する
（7.2節の「解説」を参照）

メッセージ表示2：メッセージ表示2に切り替える
メッセージ表示1：メッセージ表示1に切り替える
（7.2節の「解説」を参照）

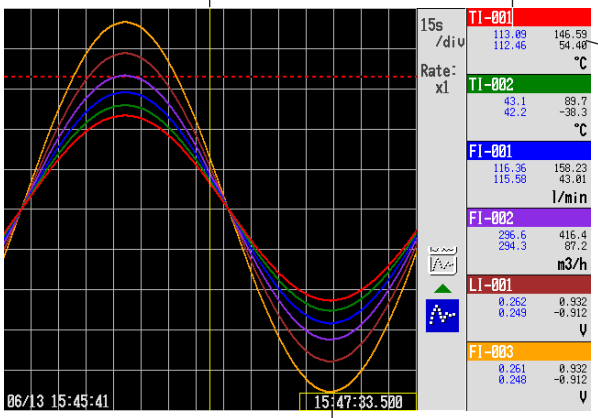
カーソル時刻ON　：カーソル時刻を表示する
カーソル時刻OFF：表示基準位置のデータの日時を表示する

メモリ情報ON：メモリ情報を表示する

4. DISP/ENTERを押し，表示方法/内容を変更します。表示方法/内容を変更せずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

カーソルで測定/演算値を読む

カーソルの位置の測定/演算値が画面に表示されます。左右矢印キー(横表示のとき)/上下矢印キー(縦表示のとき)を押すと，カーソルを移動できます。



Note

カーソルの移動

- 矢印キーを1回押すと，1ドット分カーソルが移動します。
- 矢印キーを押し続けると，カーソルは2divずつ移動します。このとき，カーソルが画面の端に達すると，それ以上移動しません。

カーソル位置の時刻

- 下記の場合は，ミリ秒まで表示します。その他の場合は，秒まで表示します。
  - 500ms以下のサンプリング周期で収集したイベントデータ
  - 15sec/divの表示更新周期で収集した表示データ
- 時間軸を縮小すると，画面の時間軸1ドットに複数のサンプリングデータが存在します。このとき，最も古いデータの時刻が表示されます。

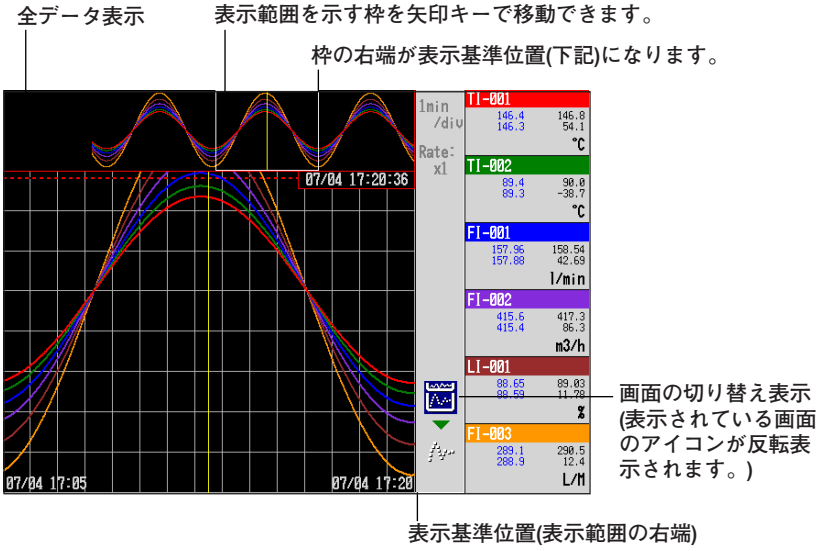
波形をスクロールする

カーソルが表示範囲の端に位置しているときに，表示範囲から出る方向の矢印キーを押すと，波形が1/2ページ分スクロールされます。

表示範囲を指定する

枠で指定した位置が表示範囲になります。(　)内はトレンドが縦表示の場合です。

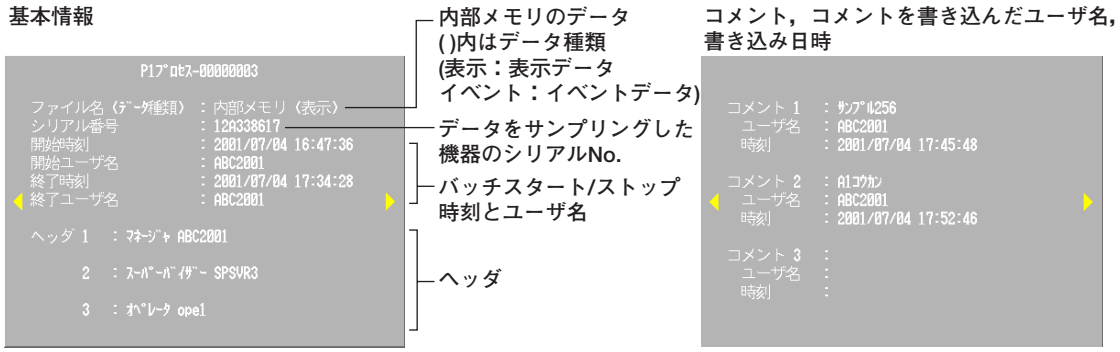
1. 上(右)向き矢印キーを押し，画面上部(右側)に全データ範囲の波形を表示します。



2. 左右(上下)矢印キーで枠を移動し，表示範囲を決めます。
3. 下(左)向き矢印キーを押し，波形の表示範囲が変更されたヒストリカルトレンドを表示します。

メモリ情報を表示/消去する

1. 「表示方法/内容を変更する」操作で[メモリ情報ON]を選択したのちDISP/ENTERを押し，メモリ情報を表示します。左右矢印キーでメモリ情報の表示をコメント情報に切り替えることができます。



2. DISP/ENTERを押し，メモリ情報のウインドウを消去します。

時間軸を拡大/縮小する

「表示方法/内容を変更する」操作で，時間軸を拡大または縮小します。**カーソル位置を基点にして**，時間軸を拡大/縮小できます。

表示データ　　：トレンド表示の2倍～最小1/60まで
イベントデータ　：縮小のみ，最小1/60まで

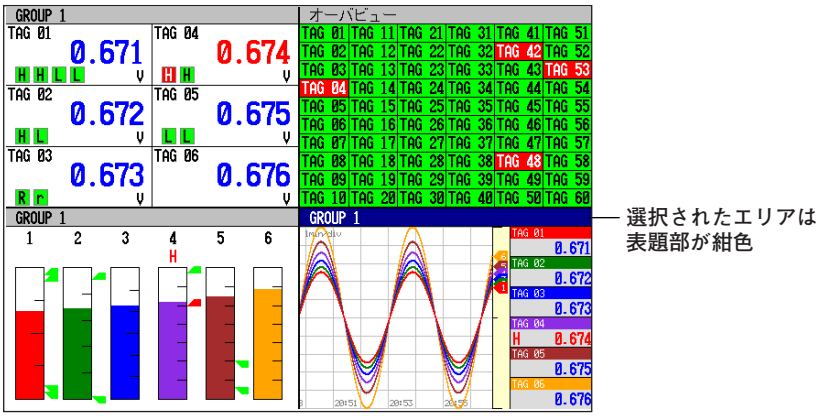
最小倍率と1回の操作で拡大/縮小できる率は，表示データの場合は表示更新周期，イベントデータの場合はサンプリング周期により異なります。

7.6　4画面表示を使う

操　作

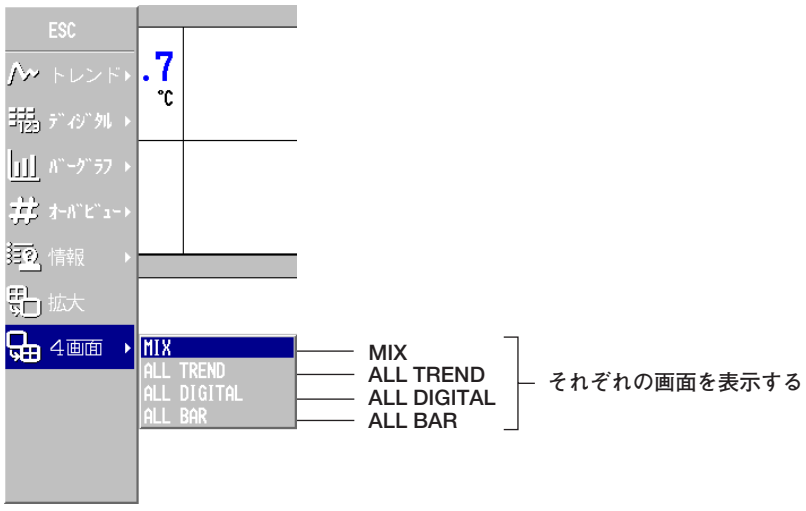
画面を切り替える

1. DISP/ENTERを押します。「4画面」のうちの1つの画面の表題部が紺色で表示されます。



2. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
3. 右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。
4. 上下矢印キーで，サブメニューから表示する画面を選択します。

4画面表示のサブメニュー



5. DISP/ENTERを押し，画面を切り替えます。
   画面を切り替えずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

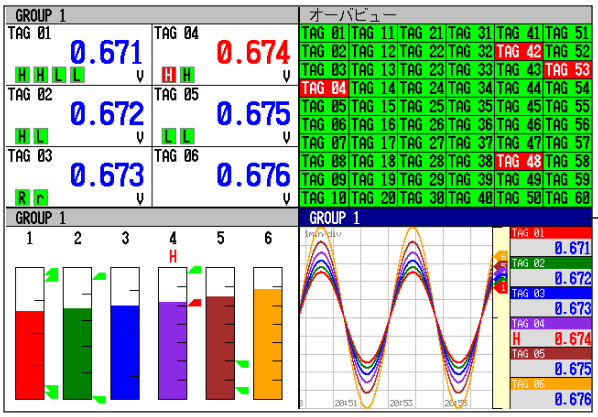
矢印キーで「4画面」を切り替える

「4画面」表示しているとき，右向き矢印キーを押すと，表示される「4画面」表示が[4画面1]，[4画面2]，[4画面3]，[4画面4]，[4画面1]・・・の順で替わります。左向き矢印キーを押すと表示されるグループが上記とは逆の順で替わります。

「4画面」に割り付ける画面を変更する

「4画面」表示での操作です。

1. DISP/ENTERを押します。「4画面」のうちの1つの画面の表題部が紺色で表示されます。
2. 矢印キーで，画面を変更する画面エリアを選択します(表題部が紺色で表示される画面エリアが，選択されたエリアです)。



3. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
4. 上下矢印キーで，割り付ける画面を選択します。

・トレンド，ディジタル，バーグラフ，情報表示画面を割り付ける場合

5. 右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示します。
6. 上下矢印キーで，グループまたは画面を選択します。
7. DISP/ENTERを押し，指定した画面を選択したエリアに割り付けます。
   画面を割り付けずにメニューを閉じるときは，ESCを押します。

・オーバビュー画面を割り付ける場合

5. DISP/ENTERを押し，オーバビュー画面を選択したエリアに割り付けます。

Note

- 「4画面」に割り付けることができるのは，トレンド(全チャネル表示は除く)，ディジタル，バーグラフ，オーバビュー，アラームサマリ，アラームACKサマリ，メッセージサマリ，およびメモリサマリです。
- 「4画面」では下記の情報は表示されません。
  - オーバビューの測定/演算値，アラーム種類，カーソル
  - トレンドのスケール
  - バーグラフの測定/演算値，スパン上下限値，単位
  - アラームサマリ，メッセージサマリ，メモリサマリのカーソル
- 「4画面」に割り付けられた下記画面では，タグ名を表示する設定になっていてもチャネル番号表示になります。
  - トレンド縦表示
  - トレンド横2表示
  - グループに割り付けられたチャネル数が7以上の場合のトレンド横表示
  - バーグラフ表示

ひとつの画面を拡大して1画面表示にする

1. DISP/ENTERを押します。「4画面」のうちのひとつの画面の表題部が紺色で表示されます。
2. 矢印キーで，拡大表示する画面を選択します(表題部が紺色で表示される画面エリアが，選択されたエリアです)。
3. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
4. 上下矢印キーで，[拡大]を選択します。
   右向き矢印キーを押し，サブメニューを表示(サブメニューでは[拡大]が選択されています)することも可能です。

5. DISP/ENTERを押し，指定画面を拡大表示します。
   画面を拡大しないでメニューを閉じるときは，ESCを押します。

「4画面」の画面名を変更することができます。操作方法については，8.11節をご覧ください。

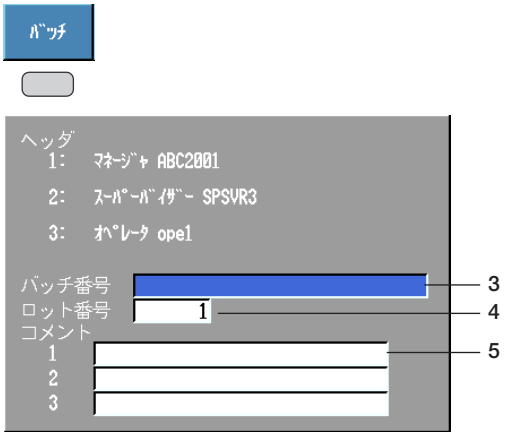
8.1　バッチ番号，ロット番号，コメントを設定する

操　作

オペレーションモードでの操作です。

バッチ画面を開く

1. FUNCを押します。ソフトキーのメニューが表示されます。
2. [バッチ]ソフトキーを押します。バッチ画面が表示されます。



(番号は操作説明の番号と対応しています。)

バッチ番号を変更する

3. 矢印キーで，カーソル(青色)を[バッチ番号]に移動します。
   [入力]ソフトキーを押すと，他の項目がグレーになり，バッチ番号を入力できるようになります。バッチ番号(半角カタカナ/半角英数字32文字以下)を変更して，DISP/ENTERを押すと，変更内容が確定されます。
   文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

ロット番号を変更する

4. 矢印キーで，カーソルを[ロット番号]に移動します。
   [入力]ソフトキーを押すと，他の項目がグレーになり，ロット番号を入力できるようになります。ロット番号(数字8桁以下)を変更して，DISP/ENTERを押すと，変更内容が確定されます。
   数値の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

Note

メモリスタート後は，バッチ番号およびロット番号は変更できません。

コメントを入力する

3つのコメント(1，2，3)を，別々に設定できます。

5. 矢印キーで，カーソルを1～3の[コメント]に移動します。
   [入力]ソフトキーを押すと，他の項目がグレーになり，コメントを入力できるようになります。コメント(半角カタカナ/半角英数字32文字以下)を入力して，DISP/ENTERを押すと，設定内容が確定されます。
   文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

Note

- **メモリスタートする前は，**コメントは何回でも書き替えることができます。最後に入力したコメントだけが残ります。
- **メモリスタート後は，**まだ設定されていないコメントのみ設定できます。バッチ画面を表示している間は，コメントは何回でも書き替えることができます。最後に入力したコメントだけが残ります。
- メモリストップ時に，コメントはクリアされます。

バッチ画面のウインドウを消去する

バッチ画面を表示しているときに，DISP/ENTERまたはESCを押します。

Note

バッチ番号，ロット番号，コメントは表示データファイルやイベントデータファイルに保存され，設定ファイルには保存されません。

8.2　メッセージ文字列を書き込む(トレンド)

任意の文字列(メッセージ)を設定し，トレンド表示で表示できます。表示されたメッセージは，内部メモリに書き込まれます。
書き込んだメッセージはメッセージサマリで一覧表示できます。メッセージサマリの表示方法は7.4節をご覧ください。

Note

メッセージは，メモリスタート後に書き込むことができます。

操　作

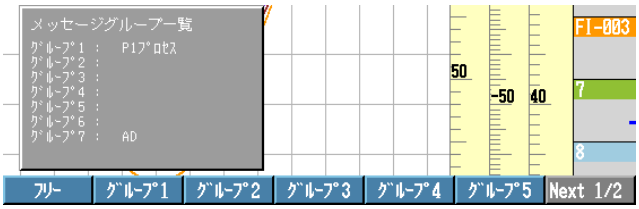
FUNCキーによる操作

オペレーションモードでの操作です。

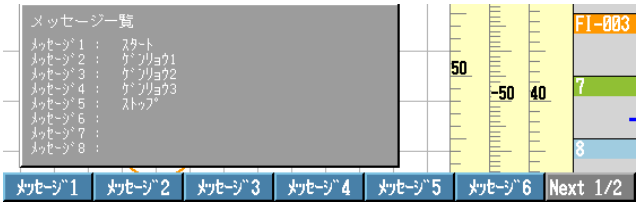
1. FUNCを押します。ソフトキーメニューが表示されます。
2. [メッセージ]ソフトキーを押します。フリーメッセージ，メッセージグループ1～7のソフトキーと，メッセージグループ名一覧のウインドウが表示されます。

・メッセージグループ1～7のメッセージを書き込む

3. [グループ1]～[グループ7]のどれかのソフトキーを押します。メッセージ1～8のソフトキーと，メッセージ一覧のウインドウが表示されます。



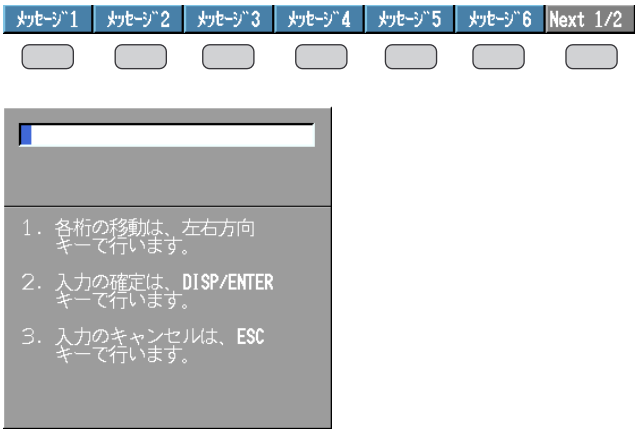
4. 書き込むメッセージのソフトキーを押します。トレンド表示にメッセージマーク/時刻/メッセージが表示され，内部メモリに書き込まれます。



・メッセージ文字列を設定して書き込む

3. [フリー]ソフトキーを押します。メッセージ1～8のソフトキーが表示されます。

4. 書き込むメッセージのソフトキーを押します。メッセージ文字列を入力するウインドウが表示されます。



5. メッセージ(半角カタカナ/半角英数字32文字以内)を入力したのち，DISP/ENTERを押します。メッセージマーク/時刻/メッセージがトレンド表示画面に表示されるとともに，内部メモリに書き込まれます。メッセージ文字列を入力するウインドウが消去されます。
   文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

USERキーによる操作

USERキーに，メッセージを書き込む機能を割り当てたときの操作です。

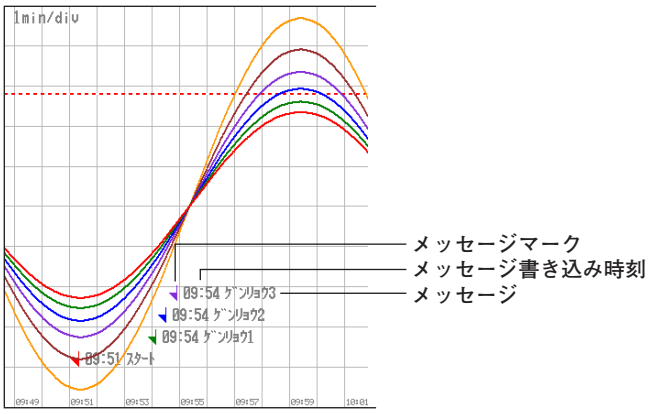
1. USERキーを押します。トレンド表示に，USERキーに割り当てられているメッセージ(1～8)のメッセージマーク/時刻/メッセージが表示され，内部メモリに書き込まれます。

Note

USERキーで書き込めるメッセージは，メッセージグループ7のメッセージ1～8です。

解　説

メッセージの表示例



メッセージの表示色

トレンド表示でのメッセージの表示色は，下記のとおりです。変更はできません。

メッセージ番号	1	2	3	4	5	6	7	8
表示色	赤	緑	青	青紫	茶	オレンジ	黄緑	水色

8.3 測定/演算データを随時保存する(マニュアルサンプル)

キー操作で，全チャネル(スキップに設定されている測定チャネル，Offの演算チャネルは除く)の瞬時値を保存することができます。
マニュアルサンプルデータの内部メモリへの書き込みと記憶メディアへの保存の動作については1.4節をご覧ください。
マニュアルサンプルデータのフォーマットについては，付録2をご覧ください。

操　作

FUNCキーによる操作

オペレーションモードでの操作です。

1. FUNCを押します。ソフトキーが表示されます。
2. [マニュアルサンプル]ソフトキーを押します。マニュアルサンプルが実行されます。

USERキーによる操作

USERキーに，マニュアルサンプル機能が割り当てられているときの操作です。

1. USERキーを押します。マニュアルサンプルが実行されます。

8.4 演算をスタート/ストップする，演算値をリセットする，演算データ抜け表示を解除する(オプション，/M1)

演算をスタート/ストップする

操　作

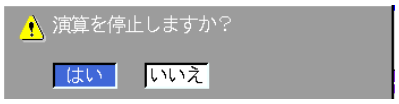
START/STOPキーによる操作

・ メモリスタート/ストップと同時に演算をスタート/ストップする

6.2節をご覧ください。

・ 演算をストップする(メモリスタートしていないとき)

1. STOPを押すと，演算ストップの確認ウインドウが表示されます。



2. 矢印キーで[はい]を選択してDISP/ENTERを押します。

FUNCキーによる操作

・ 演算をスタートする

1. FUNCを押し，ソフトキーのメニューを表示します。
2. [演算START]ソフトキーを押し，演算をスタートします。状態表示部に演算アイコンが表示されます。

・ 演算をストップする

1. FUNCを押し，ソフトキーのメニューを表示します。
2. [演算STOP]ソフトキーを押し，演算をストップします。状態表示部の演算アイコンが消えます。

Note

演算をストップすると，演算チャネルの演算データは，演算ストップ直前の値に保持されます。内部メモリにデータを書き込んでいる場合は，保持された値が書き込まれます。

USERキーによる操作

USERキーに演算をスタート/ストップする機能が割り当てられているときの操作です。

・ 演算がストップ状態のときにUSERを押すと，演算がスタートします。演算がスタートすると，状態表示部に演算アイコンが表示されます。

・ 演算がスタート状態のときにUSERを押すと演算がストップします。状態表示部の演算アイコンが消えます。

演算をリセットする

演算がストップ状態のときのみ実行できます。全演算チャネルのデータがクリアされ，0になります。

操　作

FUNCキーによる操作

1. FUNCを押し，ソフトキーのメニューを表示します。
   演算がストップ状態の時のみ[演算リセット]が表示されます。
2. [演算リセット]ソフトキーを押します。全演算チャネルのデータがクリアされます。

USERキーによる操作

USERキーに演算をリセットする機能が割り当てられているときの操作です。
USERを押します。全演算チャネルのデータがクリアされます。

演算データ抜け表示を解除する

演算中に演算データ抜けが発生すると，状態表示部に表示されている演算アイコンが黄色になります。演算データ抜けACK操作により演算アイコンが白にもどります。

操　作

1. FUNCを押し，ソフトキーのメニューを表示します。
   演算データ抜けが発生した時のみ，[演算ACK]が表示されます。
2. [演算ACK]ソフトキーを押します。状態表示部の演算アイコンが黄色(演算抜け)から白に戻ります。

解　説

演算データ抜け

演算データ抜けは，測定周期内に演算処理ができなかったときに発生します。演算データ抜けが頻繁に発生する場合は，演算チャネル数を減らす，測定周期を長くするなどの方法でCPUの負荷を減らしてください。演算データを内部メモリに書き込んでいる場合，演算データ抜けが発生すると，発生直前のデータが，演算データ抜けが発生した測定周期の演算データとして，内部メモリに書き込まれます。

8.5　画面イメージデータを保存する(スナップショット)

表示している画面のイメージデータを記憶メディアに保存できます。画面イメージデータのサイズは約12Kバイト/画面です。

操　作

FUNCキーによる操作

オペレーションモードでの操作です。

1. FUNCを押します。ソフトキーのメニューが表示されます。
2. [スナップショット]ソフトキーを押します。画面イメージデータが記憶メディアに保存されます。
   ソフトキーのイメージやメッセージウインドウは保存されません。

USERキーによる操作

USERキーにスナップショットを割り当てたときのみの動作です。すべてのモード(オペレーションモード，エンジニアリングモード，システムモード)で動作します。

USERキーを押します。USERキーを押したとき表示されているとおりの画面イメージが，外部記憶メディアに保存されます。ただし，エラーメッセージは保存されません。

解　説

ファイル形式

画面イメージデータのファイルは「PNG」形式です。

ファイル名

画面イメージデータのファイルには，下記のファイル名が自動的に付けられます。

Mddhhmma.PNG

- **Mddhhmm**は「画面イメージデータの保存操作を実行した月日時分」です。
  M：月(1～9，X(10月)，Y(11月)，Z(12月))，dd：日，hh：時，mm：分
- **a**は西暦末尾(0～9)または通し番号です(A～Z)。詳細は付録3をご覧ください。

8.6 表示データ/イベントデータをキー操作で外部記憶メディアに保存する

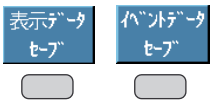
メモリスタート後に，任意のタイミングで，表示データ/イベントデータを外部記憶メディアに保存する操作です。この操作を実行したときの動作については，1.4節をご覧ください。

プロセスタイプが「バッチ」の場合(1.4節を参照)，この操作はできません。[表示データセーブ]および[イベントデータセーブ]ソフトキーは表示されません。

操　作

1. FUNCを押し，ソフトキーメニューを表示します。
   内部メモリに表示データを書き込む設定のときは[表示データセーブ]ソフトキーが，内部メモリにイベントデータを書き込む設定のときは[イベントデータセーブ]ソフトキーが表示されます。

2. [表示データセーブ]ソフトキーまたは[イベントデータセーブ]ソフトキーを押します。
   ソフトキーを押した後の**次のサンプリング時**に，内部メモリの**未保存のデータ**を記憶メディアに保存します。



表示データセーブ　　：表示データが記憶メディアに保存されます。
イベントデータセーブ：イベントデータが記憶メディアに保存されます。

Note

記憶メディアの残容量が不足しているときは，[メディアの空き容量が不足しています]とメッセージが表示され，データは保存されません。このメッセージが表示されたときは，ドライブに挿入されている記憶メディアを交換してから，再度操作してください。

8.7 外部記憶メディアの表示/イベントデータファイルにサインする

外部記憶メディアの表示データファイルまたはイベントデータファイルを本機器に読み込んで，サイン(承認情報を付加)する操作です。すでにサインされているレベル(サイン1～3)ではサインできません。

Note

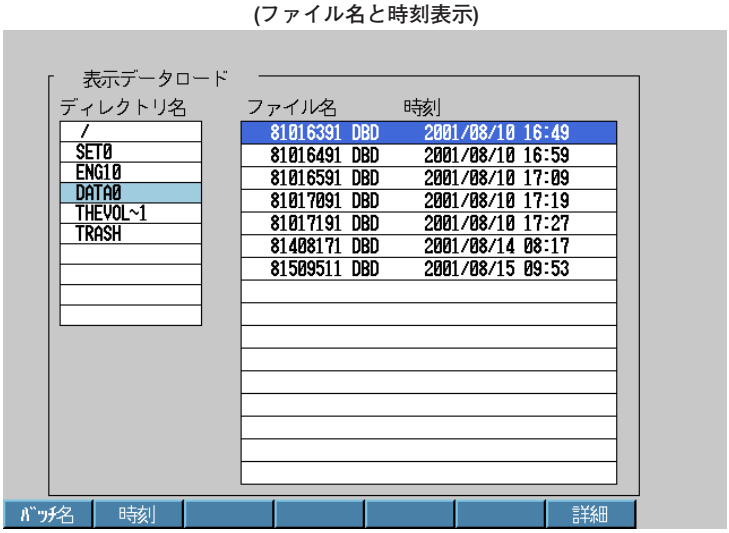
- プロセスタイプが[バッチ]の場合，1バッチのデータが複数のファイルで構成されていると，本機器ではサインできません(1-38ページを参照)。付属のDAQSIGNINでサインしてください。
- 複数のファイルで構成されている1バッチのデータを，付属のDAQSIGNINで1ファイルに結合したファイルは，本機器では読み込めません。

操　作

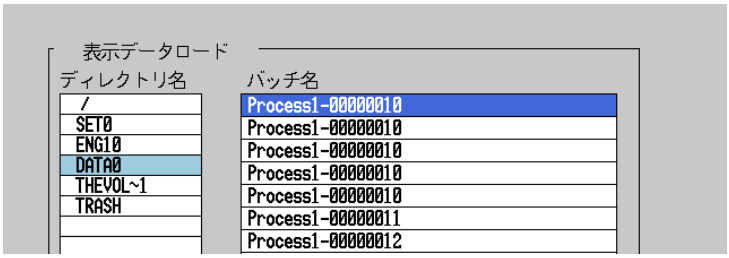
1. FUNCを押し，ソフトキーのメニューを表示します。

2. [データロード]ソフトキーを押し，表示データロードまたはイベントデータロードの画面を表示します。

(ファイル名と時刻表示)



(バッチ番号-ロット番号表示)



Note

表示データを保存する設定のときには表示データロード画面が，イベントデータを保存する設定のときにはイベントデータロード画面が表示されます。

ファイル名の表示を切り替える

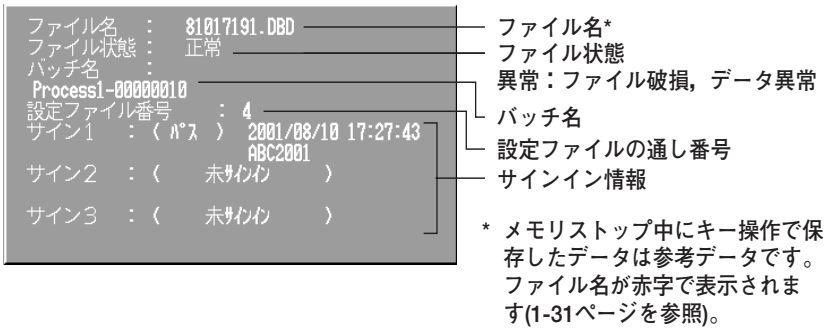
3. [バッチ名]，[時刻]ソフトキーでファイル名の表示を変えることができます。
   バッチ名：バッチ番号，ロット番号でファイル名を表示します。
   時刻：Mddhhmma.DBD(表示データファイル)またはMddhhmma.DBE(イベントデータファイル)のファイル名と，ファイル作成時刻を表示します。Mddhhmmaについては，付録3をご覧ください。

ファイルを選択する

4. [ディレクトリ名]の欄に，外部記憶メディアのディレクトリが表示されます。上下矢印キーで，対象の表示/イベントデータが入っているディレクトリを選択します。右の欄に，選択したディレクトリ内のファイルリストが表示されます。[/]はルートディレクトリです。
5. 右向き矢印キーを押すと，カーソルがファイルリスト部に移動します。上下矢印キーで，対象のファイルを選択します。
   操作をキャンセルするときは，ESCを押します。

ファイル情報を確認する

6. [詳細]ソフトキーを押し，ファイル情報を表示します。



7. DISP/ENTERまたはESCを押し，ファイル情報のウインドウを消去します。

データを表示する

8. DISP/ENTERを押します。選択したファイルがサインイン専用ヒストリカルトレンド画面で表示されます。

サインする

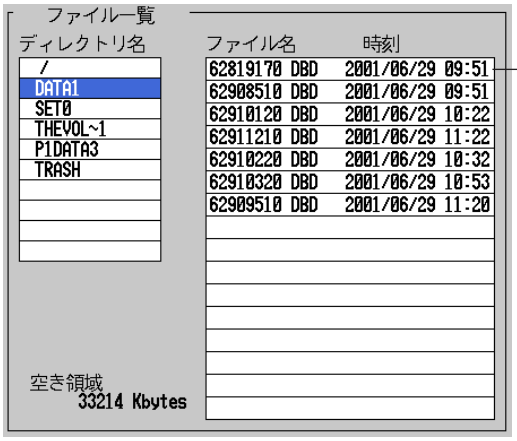
サインする操作については，6.3節をご覧ください。

8.8　記憶メディアのファイル一覧/空き容量を表示する

操　作

1. FUNCを押します。ソフトキーのメニューが表示されます。
2. [ファイル一覧]ソフトキーを押します。ファイル一覧のウインドウが表示され，[ディレクトリ名]の欄に，外部記憶メディアのディレクトリが表示されます。[空き領域]の欄に，**外部記憶メディアの空き領域**が表示されます。

3. 上下矢印キーで，ディレクトリを選択します。右の欄に，選択したディレクトリ内のファイルリストが表示されます。[/]はルートディレクトリです。



4. 右向き矢印キーを押し，カーソルをファイルリスト部に移動します。上下矢印キーで，表示をスクロールすることができます。
   [ディレクトリ名]にもどるときは，左向き矢印キーを押します。
5. ESCを押し，ファイル一覧のウインドウを消去します。

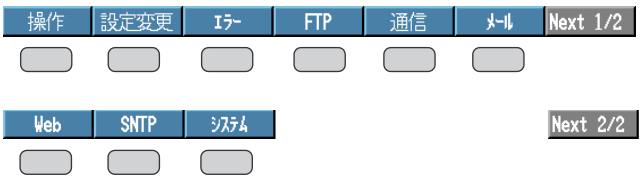
8.9　ログ表示を表示する/システム画面を表示する

操　作

ログ表示/システム画面を表示する

1. FUNCを押します。ソフトキーのメニューが表示されます。
2. [ログ]ソフトキーを押します。ソフトキーのメニューが表示されます。

3. ソフトキーを押し，ログ表示またはシステム画面を表示します。



- [操作]ソフトキー：操作のログ表示
- [設定変更]ソフトキー：設定変更のログ表示
- [エラー]ソフトキー：エラーメッセージのログ表示
- [FTP]ソフトキー：FTPクライアント機能によるファイル転送のログ表示
- [通信]ソフトキー：実行された通信コマンドのログ表示
- [メール]ソフトキー：Eメール送信のログ表示
- [Web]ソフトキー：Web操作のログ表示(Webサーバ機能がOnのときのみ)
- [SNTP]ソフトキー：SNTPサーバへのアクセスのログ表示
- [システム]ソフトキー：システム画面を表示

操作ログの詳細内容を表示する

操作ログを表示しているときにESCを押すと，下記の操作ログの詳細が表示されます。

- メモリスタート中の入力値補正設定変更ログ
- 徐々に時刻修正する動作の開始操作ログ
- エラー操作，警告メッセージを伴う操作ログ

再度ESCを押すと，操作ログの画面に戻ります。

ログ表示画面でログをスクロールする

上下矢印キーを1回押しすと，ログを1行スクロールすることができます。上下矢印キーを押し続けると，連続してログをスクロールすることができます。

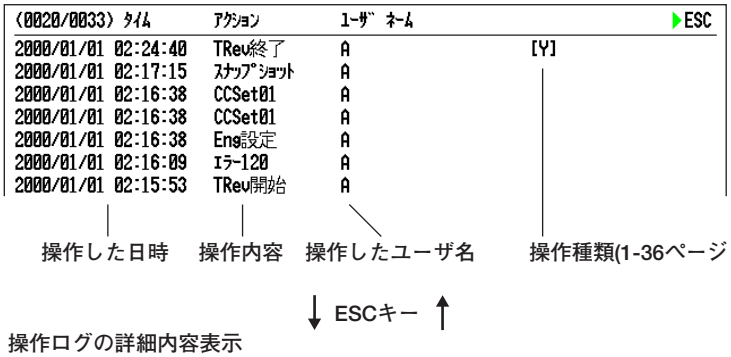
ログ表示/システム画面から運転画面に戻す

1. DISP/ENTERを押し，画面メニューを表示します。
2. 上下矢印キーで表示する画面を選択し，DISP/ENTERを押します。

解　説

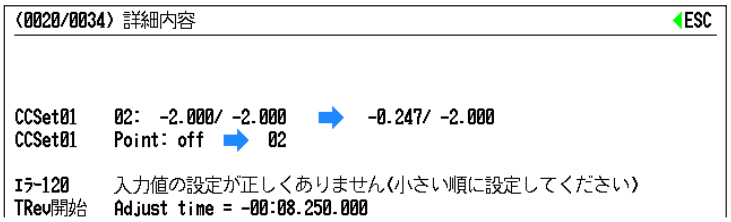
操作のログ表示

操作ログの内容については，付録5をご覧ください。

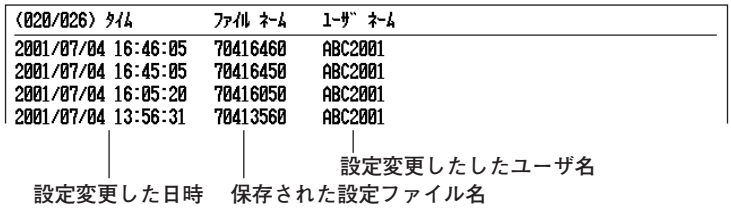


↓ ESCキー ↑

操作ログの詳細内容表示

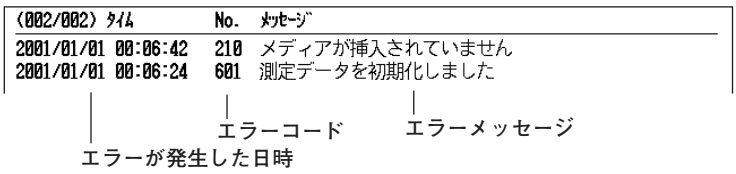


設定変更のログ表示

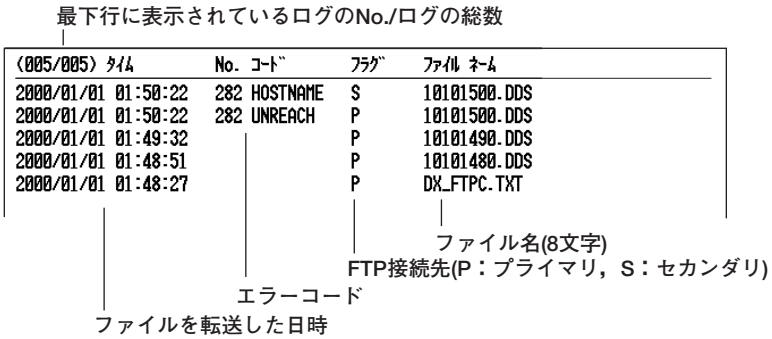


エラーメッセージのログ表示

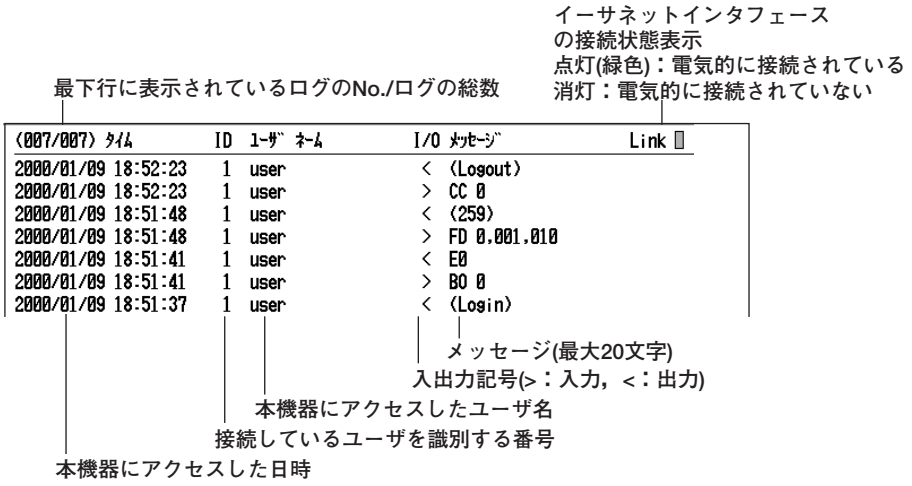
エラーメッセージの詳細については，第9章をご覧ください。



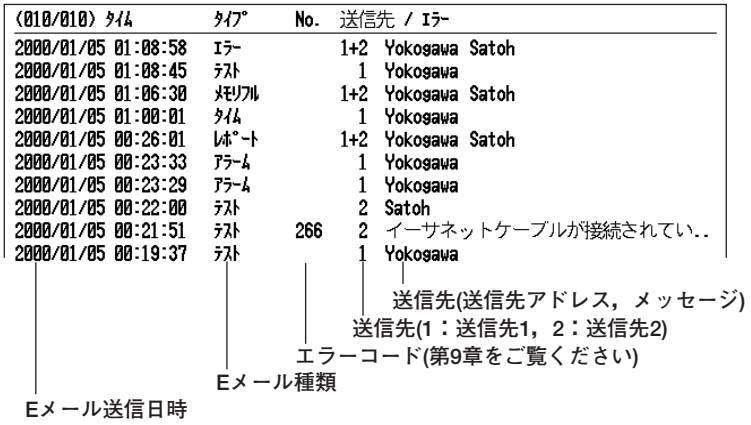
FTPクライアント機能によるファイル転送のログ表示



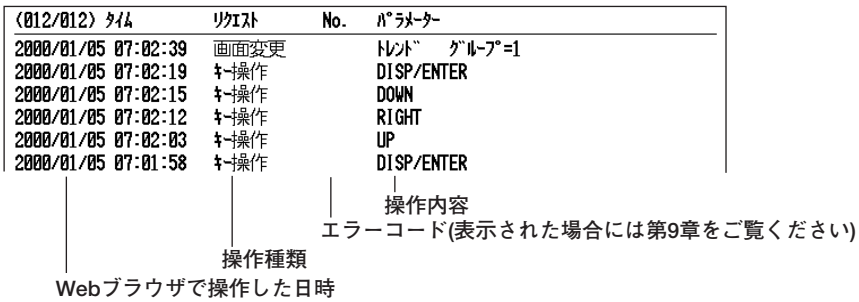
通信コマンドのログ表示



Eメール送信のログ表示

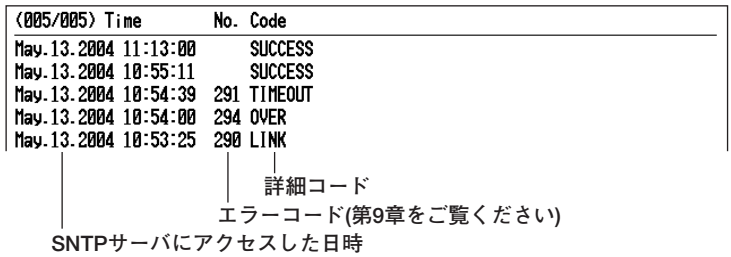


Webブラウザによる操作ログ表示



SNTP ログ表示

詳細コードについては，通信インタフェースユーザーズマニュアル(IM 04L05A01-17)の第6章をご覧ください。



システム画面

1.10節のシステム画面表示をご覧ください。

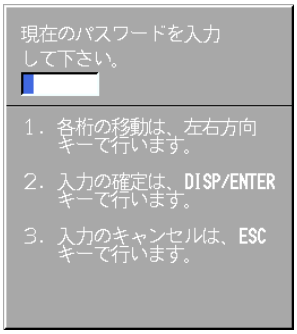
8.10 パスワードを変更する

ログインするときに使用するパスワードを変更する操作です。

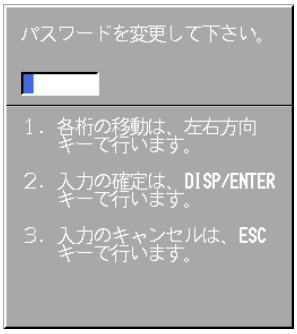
操　作

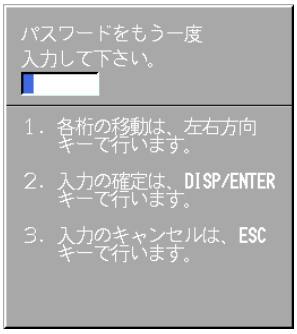
1. FUNCを押します。ソフトキーのメニューが表示されます。
2. [パスワード変更]ソフトキーを押します。現在のパスワードを入力するウインドウが表示されます。

3. 現在のパスワードを入力してDISP/ENTERを押します。新しいパスワードを入力するウインドウが表示されます。文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」



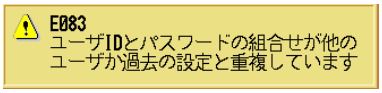
4. 新しいパスワード(半角英数字6文字以上8文字以下，スペースは使用不可)を入力してDISP/ENTERを押します。もう一度パスワードを入力するウインドウが表示されます。
同じパスワードを入力してDISP/ENTERを押します。新しいパスワードが有効になります。





Note

- ユーザIDを使用する設定のとき，ユーザIDとパスワードの組み合わせは，過去に本機器で使用されたことのある組み合わせと同じ組み合わせのパスワードを設定することはできません。下記のエラーメッセージが表示されます。



- 現在のパスワードを入力するとき，誤ったパスワードを入力しDISP/ENTERを押す操作を**連続して3回**繰り返すと，ユーザ無効となってログアウトし，以後ログインできません。システム管理者にパスワードをデフォルトパスワードに設定してもらい(4.4節を参照)，「最初のログイン」手順で使用するパスワードを設定し直してください(6.1節を参照)。

8.11　4画面に名前を付ける

「4画面」の名前を変更すると，変更した名前が画面メニュー(7.6節を参照)に表示されます。

操　作

「4画面」を表示しているときに，次のように操作します。

1. FUNCを押し，ソフトキーメニューを表示します。
2. [4画面]ソフトキーを押し，4画面ソフトキーメニューと4画面名一覧を表示します。

3. 4画面のソフトキーから1つを選択して押し，文字列を入力するウインドウを表示します。

4. 画面名(半角カタカナ/半角英数字16文字以下)を入力します。文字列の入力方法⇒「3.6　数値，文字を入力する」

5. DISP/ENTERを押し，設定した画面名を有効にします。「4画面」表示に戻ります。
   設定した画面名を無効にして画面名入力のウインドウを閉じるときは，ESCまたはFUNCを押します。

Note

画面名は設定ファイルに保存されます。

8.12 アラームACK操作をする

アラームACKは，アラーム表示またはアラーム出力リレーの動作が[保持]に設定されているとき，発生したアラームを確認する操作です。

操　作

個別アラームのアラームACK

オーバビュー表示での操作です。7.3節をご覧ください。

発生しているすべてのアラームのアラームACK

次の場合，発生した全てのアラームのアラームACKを実行します。

・ USERキーに[アラームACK]を割り当てて実行したとき

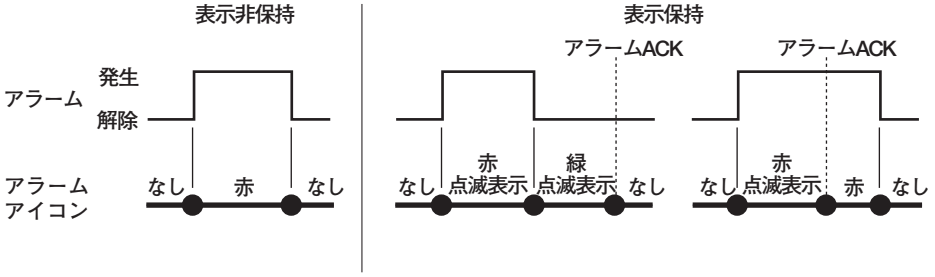
・ リモート制御機能(オプション，/R1)によりアラームACKを実行したとき

解　説

アラームの表示

アラームの状態は，状態表示部のアラームアイコンやトレンド表示などの運転画面のアラーム表示で知ることができます。アラーム表示の非保持/保持(1.6節を参照)によって表示が異なります。例として状態表示部のアラームアイコンの表示を示します。

・ 状態表示部のアラームアイコン



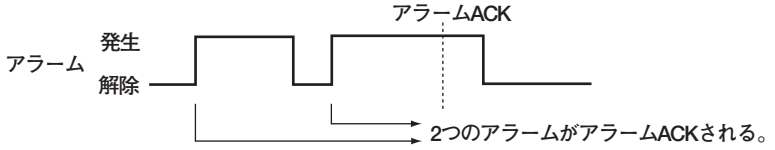
アラーム出力リレーの動作

1.6節の「アラーム出力リレーの非保持/保持」をご覧ください。

Note

アラームACK操作を行う前に同じアラームが発生した場合

同じアラームは1度のアラームACK操作でアラームACKされます。



アラームサマリには個々のアラーム情報が記録されます。

8.13 ユーザ無効アイコンを消去する

状態表示部に表示された，ユーザ無効アイコン( )を消去する操作です。

システム管理者のみが実行できます。

操　作

1. FUNCを押し，ソフトキーメニューを表示します。
2. [ユーザ無効ACK]ソフトキーを押します。ユーザ無効アイコンが消去されます。

9.1　メッセージ一覧

本機器を使用中に，画面にエラーコードとメッセージが表示されることがあります。以下にその一覧表を記載します。通信関連のエラーコードとメッセージもいっしょに記載しています。
通信コマンドに対するエラー応答は英語で出力されます。

設定関連のエラー
・設定エラー

コード	メッセージ(日本語/英語)	説明/対処方法/参照節
1	システムエラー。 System error.	当社サービス網にご連絡ください。
2	日付，時刻設定が間違っています。 Incorrect date or time setting.	5.15節
3	設定できないチャネルを選択しています。 A disabled channel is selected.	5.3節(通信インタフェースマニュアル)
4	ファンクション，パラメータの設定が間違っています。 Incorrect function parameter.	5.3節(通信インタフェースマニュアル)
5	入力した数値が設定範囲を超えています。 The input numerical value exceeds the set range.	正しい数値を入力する。
6	入力した文字列が正しくありません。 Incorrect input character string.	正しい文字列を入力する。
7	文字列長を超えて設定しています。 Too many characters.	正しい文字列長にする。
8	入力したモードが正しくありません。 Incorrect input mode.	5.1節
9	入力したレンジコードが正しくありません。 Incorrect input range code.	5.1節
21	スキップ設定チャネルにアラームを設定しています。 Cannot set an alarm for a skipped channel.	5.1節
22	スパン設定の上限値と下限値が同じ値です。 The upper and lower span limits are equal.	5.1節
23	スケール設定の上限値と下限値が同じ値です。 The upper and lower scale limits are equal.	5.1節
30	部分圧縮拡大表示の境界値がスパン設定の範囲を超えています。 The partial boundary value exceeds the range of the span.	5.11節
31	スキップ設定チャネルに部分圧縮拡大表示を設定しています。 Partial-expansion display is set ON for a SKIPPED channel.	5.1節
35	表示ゾーンの下端位置と上端位置が同じ値です。 The upper and lower limits of the display band are equal.	5.11節
36	表示ゾーンの下端位置が上端位置より大きい値です。 The lower limit of the display band is greater than the upper limit.	5.11節
37	表示ゾーンの下端位置と上端位置幅が4%以下です。 The display band is narrower than 4% of the entire display.	5.11節
40	グループ設定文字列の記述が間違っています。 Incorrect group set character string.	5.9節
41	指定された入力チャネルがありません。 There is no specified input channel.	入力チャネル数を確認する。
42	設定可能なチャネル数を超えています。 Exceeded the number of channels which can be set.	入力チャネル数を確認する。
43	1つのグループに同じチャネルを2回以上設定しています。 A channel number cannot repeat in a group.	5.9節
45	クリップボードに保存された文字列がありません。 There is no character string saved in the clipboard.	文字列の「貼り付け」操作時のメッセージ。 先に文字列「コピー」の操作をする。

コード	メッセージ(日本語/英語)	説明/対処方法/参照節
46	クリップボードに保存された文字列が長すぎます。 The character string saved in the clipboard is too long.	文字列の「貼り付け」操作時のメッセージ。貼り付け先の文字長制限に合った文字列を貼り付ける。
61	演算式で指定されたチャネルがありません。 There is no channel specified by the MATH expression.	5.18節
62	演算式の文法が間違っています。 MATH expression grammar is incorrect.	5.18節
63	演算式の前後関係が間違っています。 MATH expression sequence is incorrect.	5.18節
64	演算の上限値と下限値が同じ値です。 MATH upper and lower span values are equal.	5.18節
70	演算定数の記述が間違っています。 MATH constant description is incorrect.	5.18節
71	演算定数の設定範囲を超えています。 The range of the MATH constant is exceeded.	5.18節
80	既に同じユーザ名が登録されています。 This username is already registered.	4.4節
81	オールスペースまたは'quit'は指定できません。 All space or 'quit' string cannot be specified.	4.4節
83	ユーザIDとパスワードの組合せが，他のユーザか過去の設定と重複しています。 Duplicate used combination of user ID and password.	4.4節
85	ログインのパスワードが間違っています。 The login password is incorrect.	6.1節
86	キーロック解除のパスワードが間違っています。 The key-lock release password is incorrect.	-
87	キーロックされています。 This key is locked.	4.4節
88	指定のファンクションはキーロックされています。 This function is locked.	4.4節
89	ログアウト中です。FUNCキーでログインしてください。 Press [FUNC] key to login.	6.1節
90	セットアップモードに入る権限がありません。 No permission to enter to the SETUP mode.	-
91	パスワードが間違っています。 Password is incorrect.	正しいパスワードを入力する。6.1，6.3節
92	ESCキーでオペレーションモードにもどってください。 Press [ESC] key to change to the operation mode.	ESCキーを押す。
93	スペースを含む文字列またはオールスペースは設定できません。 String including space or all space cannot be specified.	Webのユーザ名/パスワードには，スペースを使えない。
94	複数のアドレスは設定できません。 More than one address cannot be specified.	送信元アドレスは1つのみ。
95	この機能はロックされてています。 This function is locked.	ロックを解除する。4.4節
100	IPアドレスがクラスA，B，Cのいずれにも属しません。 IP address doesn't belong to class A, B, or C.	2.3節(通信インタフェースマニュアル)
101	IPアドレスをマスクした結果が全て0または1です。 The result of the masked IP address is all 0s or 1s.	2.3節(通信インタフェースマニュアル)
102	サブネットマスクの設定が正しくありません。 SUBNET mask is incorrect.	2.3節(通信インタフェースマニュアル)
103	デフォルトゲートウェイのアドレスがIPアドレスと一致しません。 The net part of default gateway is not equal to that of IP address.	2.3節(通信インタフェースマニュアル)
110	登録されていないユーザ名です。 This user name is not registered.	登録されているユーザ名を入力する。 4.4，6.1節
111	ユーザIDが間違っています。 The login user ID is incorrect.	正しいユーザIDを入力する。 4.4，6.1，6.3節

コード	メッセージ(日本語/英語)	説明/対処方法/参照節
112	パスワードは6文字以上入力してください。 Password must use more than 6 alphanumeric characters.	スペースは使用できない。6.1節
113	変更したパスワードと違います。 Password entered is incorrect.	正しいパスワードを入力する。 6.1，8.10節
114	現在このユーザ名は無効です。 This user name is invalid.	有効なユーザ名を使用する。
115	リレー出力が保持設定の場合，表示設定を非保持設定にできません。 Relay behavior Hold and Indicator Nonhold can not be selected.	4.1節
116	このユーザ名は使用できません。 This user name cannot be specified.	4.4節
117	パスワードは無効になりました。 This password is not effective.	6.1節
118	不正なアクセスをしたためログアウトしました。 You are logged out because of invalid access.	再登録する。4.4節
119	このモードに入れないユーザ名です。 This user name is unable to use this mode.	他のユーザ名でログインする。4.4節
120	入力値の設定が正しくありません。(小さい順に設定してください) Measured value is incorrect. (in ascending order)	5.21節
121	すでにログインしているユーザがいます。 A user is already logged in.	1.5節
122	測定した数値が設定範囲を超えています。 Measured value exceeds the range setting.	5.21節
123	測定に関する変更が行われたため[測定]機能が使えません。 Measure function cannot be used until range settings are stored.	5.21節
124	パスワード文字列の入力はできません。 Password entry cannot be performed.	バーコードによる文字入力時のエラー。 IM04L05A01-17の3.7節を参照。
125	文字列の入力はできません。 Character entry cannot be performed.	バーコードによる文字入力時のエラー。 IM04L05A01-17の3.7節を参照。

・実行時のエラー

コード	メッセージ(日本語/英語)	説明/対処方法/参照節
150	メモリサンプル中なので変更/実行できません。 This action is not possible because sampling is in progress.	その操作を実行する場合はメモリストップする。6.2節
151	メモリサンプル中または演算中のため実行できません。	その操作を実行する場合はメモリストップまたは演算をストップする。 6.2，8.4節
152	メディアセーブ中なので変更/実行できません。 This action is not possible because saving is in progress.	セーブ終了まで待つ。
153	メディアフォーマット中なので実行できません。 This action is not possible because formatting is in progress.	-
155	メモリサンプル停止中にはメッセージ書き込みできません。 The message is not written while sampling is stopped.	メモリスタート後メッセージ書き込み可。
157	現在実行できる状態ではありません。 This function is not possible at this time.	-
158	調整する範囲外のため時刻設定できません。 Exceeds time deviation setting.	修正限界値内の時刻を設定する。 4.15節
170	設定ファイルの保存に失敗したため終了できません。 End process can't proceed, because setting file is not saved to Media.	記憶メディアをチェックする。 3.5節
171	選択されたファイルはロードする情報を持っていません。 The selected configuration file is not compatible with this system.	他の設定ファイルを選択する。
172	確定していない設定があるため実行できません。 Data save is not possible in the current operating mode.	エンジニアリングモードの設定変更を確定(有効に)してから実行する。5.23節
173	メディアの空き容量が不足しています。メディアへのセーブを中断しました。 Data save is not possible because of insufficient media capacity.	記憶メディアを取り替える。 5.23節

動作エラー
・外部記憶メディア操作関連のエラー

コード	メッセージ(日本語/英語)	説明/対処方法/参照節
200	メディアにエラーを検出したので中断しました。 Operation aborted because an error was found on media.	記憶メディアを確認する。
201	メディアの空き容量が不足しています。 Not enough free space on media.	記憶メディアを取り替える。
202	メディアが書き込み禁止になっています。 Media is read-only.	書き込み可にする。
210	メディアが挿入されていません。 Media has not been inserted.	記憶メディアを挿入する。
211	メディアが壊れているかフォーマットされていません。 Media is damaged or not formatted.	記憶メディアを交換またはフォーマットする。
212	フォーマットエラー。 Format error.	記憶メディアを交換またはフォーマットする。
213	ファイルが書き込み禁止になっています。 The file is read-only.	ファイルを変更または書き込み可にする。
214	ファイルもしくはディレクトリがありません。 There is no file or directory.	5.3節(通信インタフェースマニュアル)
215	作成可能なファイル数を超えました。 Exceeded the allowable number of files.	記憶メディアを取り替える。 不要なファイルを削除する。
216	ファイル名もしくはディレクトリ名が正しくありません。 The file or directory name is incorrect.	4.11，4,12，5.7，5.22節
217	本機器では扱えないファイルです。 Unknown file type.	他のファイルを指定する。
218	同じディレクトリがあります。ディレクトリ名を変えるか削除してください。 Directory exists. Delete the directory or change directory neme.	5.7節
219	ファイルもしくはディレクトリ操作が不適当です。 Invalid file or directory operation.	2階層以上のディレクトリを消去しようとした。
220	指定のファイルは既にアクセス中です。しばらく待って操作してください。 The file is already in use. Try again later.	他のアクセスが終了するまで待つ。
230	設定ファイルがありません。 There is no setting file.	他のファイルを指定する。
231	設定ファイルの内容に異常がありました。 Abnormal setting exists in file.	他のファイルを指定する。

・ヒストリカルトレンド関連のエラー

コード	メッセージ(日本語/英語)	説明/対処方法/参照節
232	データがありません。 There is no available data.	ヒストリカルでトレンドを表示するとき。 他のファイルを指定する。
233	指定されたヒストリカルデータは存在しません。 The specified historical data do not exist.	情報表示からヒストリカルトレンド表示するときのメッセージ。
234	指定されたチャネルは表示グループに割り付けられていません。 The specified channel is not assigned to the display group.	オーバビューからトレンド/バーグラフ表示するときのメッセージ。5.9節

・サインイン関連のエラー

コード	メッセージ(日本語/英語)	説明/対処方法/参照節
240	すでにサインインされているためサインインすることができません。 You cannot sign this record because a signature is already present.	ひとつのサインイン権限でサインできるのは1回のみ。
243	サインインが許可されていないファイルです。 This file is not allowed to sign record.	バッチストップ時に作成されたファイルのみにサインできる。
244	データが異常であるか変更されています。 Data is damaged or changed.	そのファイルにサインはできない。
245	サインイン専用ヒストリカル画面にいるため実行できません。 This function cannot be used in the record signature display.	サインイン専用ヒストリカルトレンド画面を終了する。6.3節

コード	メッセージ(日本語/英語)	説明/対処方法/参照節
246	メディアに保存されていないデータがあるため実行できません。 This function cannot be used due to no data file saved in media.	記憶メディアを挿入する。記憶メディアが挿入されている場合は，フォーマット済みの記憶メディアと交換する。
247	エンジニアリングモード画面にいるため実行できません。 This function cannot be used in the engineering mode display.	エンジニアリングモードを終了する。3.5節
248	サインイン処理ができませんでした。 Signature function cannot be performed.	サインするデータが保存されている正常な記憶メディアを挿入する。

・Eメール，Webサーバ関連のエラー

コード	メッセージ(日本語/英語)	説明/対処方法/参照節
260	アドレスが設定されていないかイーサネットが機能していません。 IP address is not set or ethernet function is not available.	本体のIPアドレスが設定されていない。IPアドレスを確認する。
261	SMTPサーバが見つかりません。 SMTP server is not found.	SMTPサーバを名前で設定している場合に起こる。 ・DNSの設定を確認する。 ・SMTPサーバ名を確認する。
262	メールの送信を開始できません。 Cannot initiate E-mail transmission.	・本体のホスト名が正しくない。ホスト名を確認する。 ・SMTPサーバのポート名の設定が間違っている。ポート番号を確認する。
263	送信元アドレスがサーバに拒否されました。 Sender’s address rejected by the server.	送信元アドレスを確認する。
264	送信先アドレスに不適切なアドレスが含まれています。 Some recipients’ addresses are invalid.	送信先アドレスを確認する。
265	メールの送信の手続きにエラーが発生しました。 SMTP protocol error.	Eメール送信途中でネットワークに異常(接続ケーブルの不具合，アドレスの重複，ネットワーク機器のダウンなど)が発生すると，起こることがある。
266	イーサネットケーブルが接続されていません。 Ethernet cable is not connected.	ケーブルの接続を確認する。
267	SMTPサーバにコネクションできませんでした。 Could not connect to SMTP server.	・SMTPサーバがネットワークに接続しているか確認する。 ・SMTPサーバ名をIPアドレスで設定している場合は，IPアドレスが正しいか確認する。
268	メール送信要求に失敗しました。 E-mail transmission request failed.	当社サービス網にご連絡ください。
269	Eメール送信中に通信エラーが発生しました。 E-mail transfer error.	Eメール送信途中でネットワークに異常(接続ケーブルの不具合，アドレスの重複，ネットワーク機器のダウンなど)が発生すると，起こることがある。
275	現在の画面はWeb上に出力できません。 The current image cannot be output to the Web.	設定画面はWebブラウザに表示することはできない。このメッセージは，Webブラウザ画面に表示される。
276	現在画像データ作成中のためWeb上のキー操作はできません。 Image data currently being created. Unable to perform key operation.	少し待ってから操作を行う。 このメッセージは，Webブラウザ画面に表示される。
277	画面をWeb上に出力できませんでした。 Could not output screen to Web.	画像作成に失敗しました。 このメッセージは，Webブラウザ画面に表示される。
278	ログイン中のためWeb上のキー操作はできません。 Web control denied because a user has control.	キーでログインまたは通信でセッティング機能にログインしているユーザがいるときは，ブラウザからの操作はできない。 このメッセージは，Webブラウザ画面に表示される。

・FTPクライアント関連のエラー

本機器のFTPクライアント機能については，「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)を参照してください。詳細コードは画面のエラーメッセージには表示されません。本機器のFTPログ画面あるいは通信によるFTPログ出力で見ることができます。

コード メッセージ(日本語/英語)

280 アドレスが設定されていないかFTPが機能していません。
IP address is not set or FTP function is not available.

コード280のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容

`HOSTADDR`
本機器のIPアドレスが設定されていません。
IPアドレスを確認してください。*1

`DORMANT`
内部処理エラーです。*2

`LINK`
データリンクが切れています。
ケーブルの接続を確認してください。

281 不適当なFTPメールボックス操作が行われました。
FTP mail box operation error.

コード281のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容

`MAIL`
内部処理エラーです。*2

`STATUS`
内部処理エラーです。*2

`TIMEOUT`
内部処理エラーです。*2

`PRIORITY`
内部処理エラーです。*2

`NVRAM`
内部処理エラーです。*2

282 FTPコントロールコネクションにエラーが発生しました。
FTP control connection error.

コード282のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容

`HOSTNAME`
DNS照会(ホスト名に対するIPアドレスの検索)に失敗しました。
DNSの設定と転送先のホスト名の設定を確認してください。

`TCPIP`
内部処理エラーです。*2

`UNREACH`
制御用接続のサーバとの接続に失敗しました。
アドレスの設定とサーバの既起動を確認してください。

`OOBINLINE`
内部処理エラーです。*2

`NAME`
内部処理エラーです。*2

`CTRL`
制御用接続が存在しません。
サーバが接続を切断せず，時間内に応答することを確認してください。

`IAC`
TELNETシーケンスの応答に失敗しました。
サーバが接続を切断せず，時間内に応答することを確認してください。

`ECHO`
制御用接続での送信に失敗しました。
サーバが接続を切断せず，時間内に応答することを確認してください。

*1 「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)を参照してください。

*2 横河エンジニアリングサービス(株)までご連絡ください。

文字列と内容
REPLY 制御用接続での受信に失敗しました。 サーバが接続を切断せず，時間内に応答することを確認してください。
SERVER サーバがサービスを提供できる状態ではありません。 サーバがサービスを提供できる状態にあることを確認してください。

コード	メッセージ(日本語/英語)
283	FTPコマンドが受理されませんでした。 FTP command was not accepted.

コード283のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容
USER ユーザ名の照合に失敗しました。 ユーザ名の設定を確認してください。*1
PASS パスワードの照合に失敗しました。 パスワードの設定を確認してください。*1
ACCT アカウントの照合に失敗しました。 アカウントの設定を確認してください。*1
TYPE 転送タイプの変更に失敗しました。 サーバがバイナリモードをサポートしていることを確認してください。
CWD ディレクトリの変更に失敗しました。 イニシャルパスの設定を確認してください。*1
PORT 転送用接続の設定に失敗しました。 セキュリティ機能が働いていないか確認してください。
PASV 転送用接続の設定に失敗しました。 サーバにPASVコマンドが実装されていることを確認してください。
SCAN 転送用接続の設定の読み込みに失敗しました。 サーバのPASVコマンドが妥当な応答を返していることを確認してください。

コード	メッセージ(日本語/英語)
284	FTPのデータ転送手続きに失敗しました。 FTP transfer setting error.

コード284のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容
MODE 内部処理エラーです。*2
LOCAL 内部処理エラーです。*2
REMOTE 転送先のファイル名の指定に不備がありました。 ファイルを作成・上書きする権限があることを確認してください。
ABORT サーバ側からファイル転送の中断を要求されました。 中断を要求した訳をサーバ側に確認してください。

*1 「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)を参照してください。

*2 これらのエラーメッセージが表示されたときは，横河エンジニアリングサービス(株)までご連絡ください。

コード	メッセージ(日本語/英語)
285	FTPデータコネクションにエラーが発生しました。 FTP data connection error. コード285のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容
SOCKET 転送用接続のソケットの作成に失敗しました。*3
BIND 転送用接続の命名に失敗しました。*3
CONNECT 転送用接続の接続に失敗しました。*3
LISTEN 転送用接続の受付に失敗しました。*3
ACCEPT 転送用接続の受理に失敗しました。*3
SOCKNAME 内部処理エラーです。*2
RECV 転送用接続のデータの受信に失敗しました。*3
SEND 転送用接続のデータの送信に失敗しました。*3

287	FTPで転送するファイルの取得に失敗しました。 FTP is failed because of file acquirement from external media.

*2 これらのエラーメッセージが表示されたときは，お買い求め先までご連絡ください。
*3 転送途中でネットワークに異常(接続ケーブルの不具合，アドレスの重複，ネットワーク機器のダウンなど)が発生すると，起きることがあります。

Note

本機器のFTPクライアントの詳細については，「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)を参照してください。

・SNTPクライアント関連のエラー

コード	メッセージ
290	SNTPが機能していません。 SNTP access failure. コード290のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容
DORMANT 内部処理エラー。*1
LINK データリンクが切れています。 ケーブルの接続を確認してください。

コード	メッセージ
291	タイムサーバが応答しません。 SNTP server does not respond. コード291のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容
TIMEOUT サーバの起動を確認してください。*2

コード	メッセージ
292	タイムサーバの指定が不正です。 Incorrect SNTP server setting. コード292のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容
HOSTNAME DNSの照会(ホスト名に対するIPアドレスの検索)に失敗しました。 DNSの設定とSNTPサーバ名の設定を確認してください。
TCPIP 内部処理エラー。*1

コード	メッセージ
293	タイムサーバが不正な応答を返しました。 Invalid SNTP server reply. コード293のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容
SEND 本機器のIPアドレスが正しく設定されていません。 IPアドレスを確認してください。
BROKEN SNTPサーバに問題があります。 何回かマニュアル操作でSNTPを実行してなお本エラーが起きる場合は，SNTPサーバを調べてください。

コード	メッセージ
294	修正上限値を超えたため時刻設定できません。 No time correction because excess time deviation with SNTP server. コード294のあとに表示される文字列(詳細コード)によって，さらに内容が細分化されます。

文字列と内容
OVER 本エラーは，時刻の自動設定による定期的なSNTPを実行したとき，本機器とSNTPサーバとの時刻差が10分以上のため時刻設定しなかった場合に起こります。 本機器およびSNTPサーバの時刻を確認してください。

*1 お買い求め先までご連絡ください。

*2 転送途中でネットワークに異常(接続ケーブルの不具合，アドレスの重複，ネットワーク機器のダウンなど)が発生すると，起きることがあります。

通信固有のエラー

英語のエラーメッセージが通信インタフェースを介して返送されます。本機器の画面には表示されません。
本機器の通信機能については，「DX100P/DX200P通信インタフェースユーザーズマニュアル」(IM 04L05A01-17)を参照してください。

・ 設定/制御/出力の通信コマンドでのエラー

コード	メッセージ(英語)と内容の説明
300	Command is too long. コマンド文字列が長すぎます。
301	Too many number of commands delimited with ';'. サブデリミタで区切られたコマンド数が多すぎます。
302	This command has not been defined. 登録されていないコマンドです。
303	Data request command can not be enumerated with sub-delimiter. サブデリミタを使用できないコマンドです。
350	Command is not permitted to the current user level. 指定のコマンドは現在のユーザレベルでは使用できません。
351	This command cannot be specified in the current mode. 指定のコマンドが実行できるモードになっていません。
352	The option is not installed. 装着していないオプションに関するコマンドのため実行できません。
353	This command cannot be specified in the current setting. 指定のコマンドが実行できる設定になっていません。
354	This command is not available during sampling or calculating. メモリサンプル中または演算中のため実行できません。
360	Output interface must be chosen from Ethernet or Serial. ファイル出力は，イーサネットまたはシリアル通信の一方のみ指定可能です。 ファイル出力先を指定してください。
362	There are no data to send 'NEXT' or 'RESEND'. データ送信を行う前に，「NEXT」または「RESEND」は指定できません。
363	All data have already been transferred. 全てのデータを送信し終えたあとで，「NEXT」を指定することはできません。
367	Password change denied because another user is logged in. 現在，パスワードは変更できません。

・診断通信コマンドのエラー

英語のエラーメッセージが通信インタフェースを介して返送されます。本機器の画面には表示されません。

コード	メッセージ(英語)と内容の説明
390	Command error. 不正なコマンドです。
391	Delimiter error. 不正なデリミタです。
392	Parameter error. 不正なパラメータです。
393	No permission. コマンドの実行権がありません。管理者レベルで接続し直してください。
394	No such connection. 指定されたコネクションがありません。アドレスを正しく入力し直してください。
395	Use 'quit' to close this connection. このコネクションを切断するためには，「quit」コマンドを使用してください。
396	Failed to disconnect. コネクションの切断に失敗しました。
397	No TCP control block. 指定されたコネクションのコントロールブロックが見つかりません。

・通信のその他のメッセージ

英語のエラーメッセージが通信インタフェースを介して返送されます。コードが400番台のメッセージは本機器の画面には表示されません。

コード	メッセージと内容の説明
085	The login password is incorrect. パスワードが正しくありません。 パスワードを確認してください。
117	This password is not effective. ユーザ無効になりました。 誤ったパスワードを入力してログインしようとする操作を**連続して3回繰り返す**と，そのユーザは無効となります。そのユーザは，以後ログインできません。 **ユーザ無効を解消する** システム管理者は，ユーザ無効を解消する操作ができます。操作方法は，本体マニュアルの6.1節をご覧ください。
400	Input username. DXP本体に登録されているユーザ名を入れてください。
401	Input password. パスワードを入れてください。
402	Select function from 'setting' or 'monitor'. 「setting」か「monitor」で，接続する機能を指定してください。
403	Login incorrect, try again! ログインに失敗しました。再度ユーザ名から入力してください。
404	No more login at the specified level is acceptable. 同時に接続可能な数(セッティング機能：1，モニタ機能：2まで)を超えて接続しようとしています。 異なる機能で接続するか，「quit」で抜けてください。
405	Input user ID. ユーザIDを入力してしてください。
407	Password has expired. Please enter a new password. パスワードの有効期限が切れています。 新しいパスワードを入力してください。
408	Enter password again for confirmation. 確認のため，もう一度パスワードを入力してください。
409	This password is not correct or was already used. パスワードが正しくありません。またはすでに使われたことがあるパスワードです。 ユーザIDとパスワードの組み合わせは，他のユーザが設定した組み合わせや，過去に登録したことがある組み合わせと同じ組み合わせを登録することはできません。 パスワードは，6文字以上8文字以下の英数字で設定してください。 パスワードにスペースは使用できません。

コード	メッセージと内容の説明
420	Connection has been lost. 指定した機能名(settingまたはmonitor)が正しくありません。またはユーザ名に「quit」を使用しました。通信を切断しました。 機能名は，小文字で，正しい綴りで入力してください。 ユーザ名に「quit」を使用できません。
421	The number of simultaneous connection has been exceeded. 最大同時接続数を超えて接続しようとしました。 他の接続を切断してから接続してください。
422	Communication has timed-out. 通信がタイムアウトしたので接続を切断しました。 機能名，ユーザ名，ユーザID，パスワードは，2分以内に入力してください。
450	This entry is incorrect. ユーザ情報が正しくありません。通信を切断しました。 ユーザ名，ユーザID，パスワードを確認してください。
451	Login prohibited because another user is logged in. すでに同じユーザ名で，設定/測定サーバ，保守/診断サーバ，またはFTPサーバにログインしています。または，設定/測定サーバのセッティング機能にログインしようとしたときに，キー操作で本機器にログインしているユーザ(システム管理者または一般ユーザ)がいます。 ログイン状況を確認してください。

ステータスメッセージ

コード	メッセージ(日本語/英語)
500	正常終了しました。 Execution is complete.
501	しばらくお待ちください... Please wait a moment...
503	メディアにデータセーブ中です。 Data are being saved to media...
504	メディアからファイルをロード中です。 File is being loaded from media...
505	フォーマット中です。 Formatting...
506	メディアへのセーブを中断しました。 Memory save to media was interrupted.
507	続きのデータがあります。メディアを交換してください。 Exchange media to continue the saving operation.
508	ファイルもしくはディレクトリがありません。 There is no file or directory.
510	メモリサンプル中または演算中にはレンジの変更はできません。 Range cannot be changed during sampling or calculating.
511	メモリサンプル中または演算中には演算式の変更はできません。 MATH expression cannot be changed during sampling or calculating.
512	メモリがマニュアルセーブの場合，FTPクライアントは使えません。 Because memory save is 'manual' mode, FTP is not available.
513	演算中のため，変更できません。 Cannot change during calculating.
520	回線を接続中です。 Connecting to the line...
521	測定データファイルまたは設定データファイルを送信中です。 The data file or the setting data file is being transferred.
551	FTPテストを実行中です。 FTP test is being executed...
552	Eメール送信テストを実行中です。 E-mail test is being executed...
553	ファイルが分割されたため，バッチストップ時サインインはできません。 Review and sign functions cannot be used when the file is divided.

コード	メッセージ(日本語/英語)
554	サイン処理の実行中です。 Signature functions are being executed.
555	通信セッティング機能でログインしているためログインできません。 Login prohibited because software login is active.
556	ログアウト中です。FUNCキーでログインしてください。 Press [FUNC] key to login.
557	変更の権限がないユーザです。 This user is not allowed to change a setting.
558	メディアへのデータセーブのため変更中の設定はキャンセルされました。 Setting changes are aborted while data is saved.
559	LLコマンドに続いて';'で区切りコマンドをセットしてください。 This command must be used with LL command.
560	タイムサーバに問い合わせ中です。 Now connecting to SNTP server...
561	時刻調整を開始しました。 Now adjusting the time.

警告メッセージ

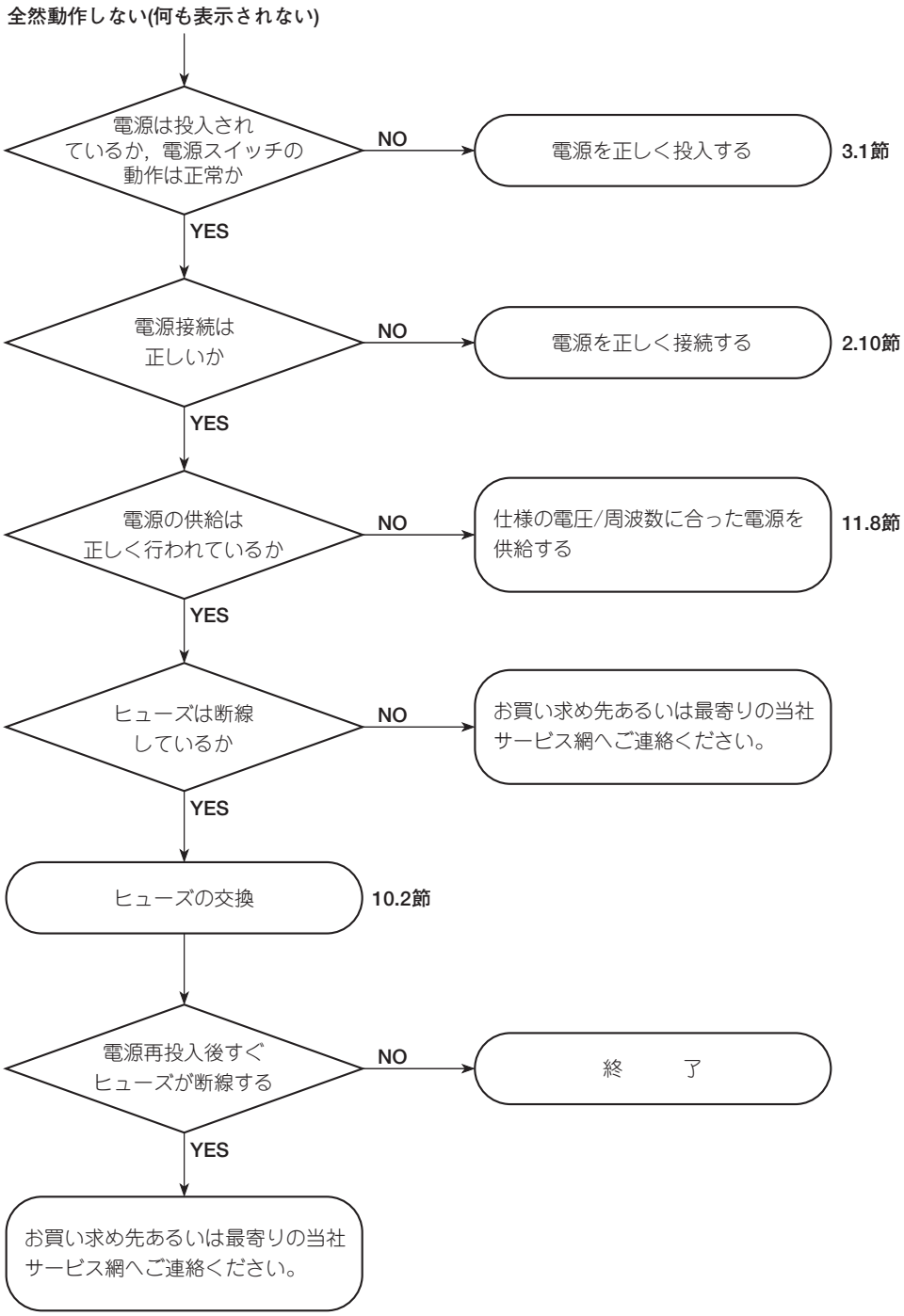
コード	メッセージ(日本語/英語)	参照節
600	設定と測定データを初期化しました。 Measured data and Settings have been initialized.	4.13節
601	測定データを初期化しました。 Measured data have been initialized.	4.13，3.5節
610	既に同じユーザ名が登録されています。 This user name is already registered.	4.4節
611	セットアップモードに入ることができるユーザがいません。 There is no user who can enter to the SETUP mode.	-
612	アラームの確認が行われていません。必要ならば確認操作を行ってください。 Please acknowledge all active alarms before stopping this record.	8.12節
613	メモリタイムアップで保存されたデータにはサインインできません。 You can't sign this record because of being made by memory time up.	1.4，1.5節
614	レンジ変更によって，入力値補正の設定が変更されました。 Calibration settings are reset because of range setting change.	5.21節
615	メディアへのデータセーブのため変更中の設定はキャンセルされました。 Setting changes are aborted while data is saved.	3.4節

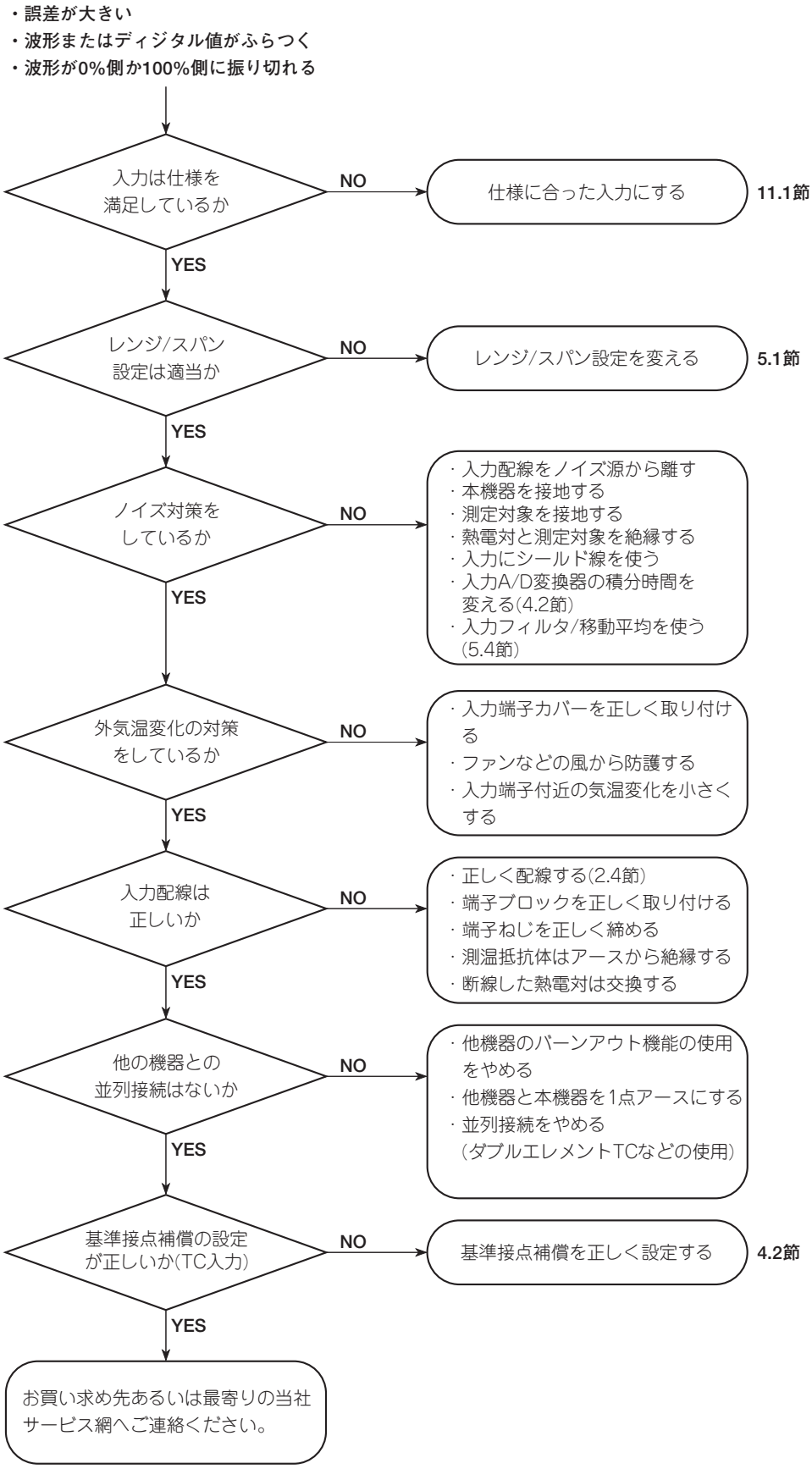
システムエラー

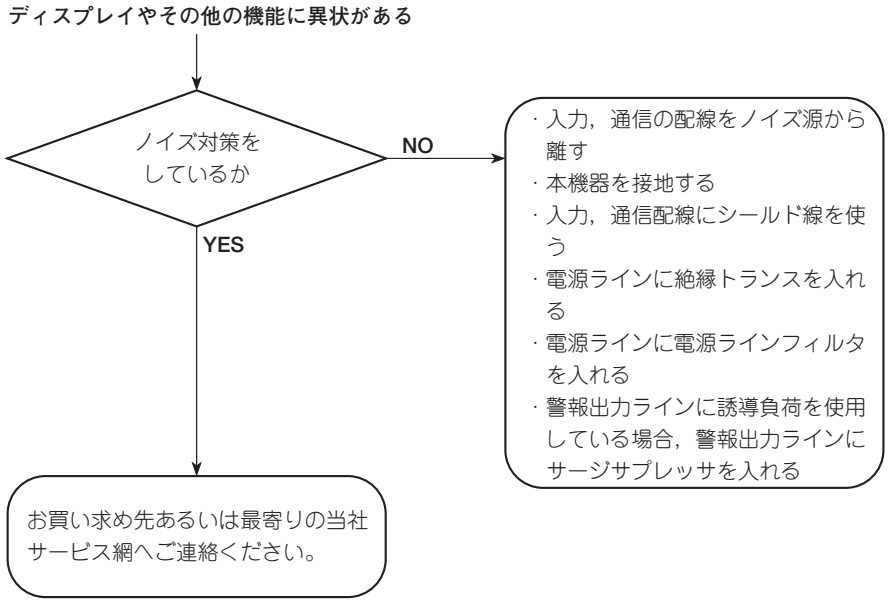
システムエラーが発生したときはサービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけください。

コード	メッセージ(日本語/英語)
901	ROMが異常です。 ROM failure.
902	RAMが異常です。 RAM failure.
910	全入力チャネルのA/Dが異常です。 A/D memory failure for all input channels.
911	1チャネルのA/Dメモリが異常です。 Channel 1 A/D memory failure.
912	2チャネルのA/Dメモリが異常です。 Channel 2 A/D memory failure.
913	3チャネルのA/Dメモリが異常です。 Channel 3 A/D memory failure.
914	4チャネルのA/Dメモリが異常です。 Channel 4 A/D memory failure.
921	1チャネルのA/D校正値が異常です。 Channel 1 A/D calibration value error.
922	2チャネルのA/D校正値が異常です。 Channel 2 A/D calibration value error.
923	3チャネルのA/D校正値が異常です。 Channel 3 A/D calibration value error.
924	4チャネルのA/D校正値が異常です。 Channel 4 A/D calibration value error.
930	アクイジションメモリが異常です。 Memory acquisition failure.
940	イーサネットが使えなくなりました。 The Ethernet module is down.

9.2 トラブルシューティング方法




・誤差が大きい
・波形またはディジタル値がふらつく
・波形が0%側か100%側に振り切れる
入力は仕様を満足しているか
NO
仕様に合った入力にする
11.1節
YES
レンジ/スパン設定は適当か
NO
レンジ/スパン設定を変える
5.1節
YES
ノイズ対策をしているか
NO
・入力配線をノイズ源から離す
・本機器を接地する
・測定対象を接地する
・熱電対と測定対象を絶縁する
・入力にシールド線を使う
・入力A/D変換器の積分時間を変える(4.2節)
・入力フィルタ/移動平均を使う(5.4節)
YES
外気温変化の対策をしているか
NO
・入力端子カバーを正しく取り付ける
・ファンなどの風から防護する
・入力端子付近の気温変化を小さくする
YES
入力配線は正しいか
NO
・正しく配線する(2.4節)
・端子ブロックを正しく取り付ける
・端子ねじを正しく締める
・測温抵抗体はアースから絶縁する
・断線した熱電対は交換する
YES
他の機器との並列接続はないか
NO
・他機器のバーンアウト機能の使用をやめる
・他機器と本機器を1点アースにする
・並列接続をやめる
(ダブルエレメントTCなどの使用)
YES
基準接点補償の設定が正しいか(TC入力)
NO
基準接点補償を正しく設定する
4.2節
YES
お買い求め先あるいは最寄りの当社サービス網へご連絡ください。


ディスプレイやその他の機能に異状がある
ノイズ対策を
しているか
NO
YES
・入力，通信の配線をノイズ源から離す
・本機器を接地する
・入力，通信配線にシールド線を使う
・電源ラインに絶縁トランスを入れる
・電源ラインに電源ラインフィルタを入れる
・警報出力ラインに誘導負荷を使用している場合，警報出力ラインにサージサプレッサを入れる
お買い求め先あるいは最寄りの当社サービス網へご連絡ください。

10.1 定期点検する

定期的に動作状態を点検し，本機器を常に良好な状態でご使用ください。
次の点検を行い，必要な場合は補用品の交換を行ってください。

- 表示・保存が正常に行われているか。
  異常がある場合は，9.2節を参照してください。
- LCDバックライトの輝度は落ちていないか。
  交換が必要な場合は，10.4節を参照してください。

10.2 電源ヒューズを交換する

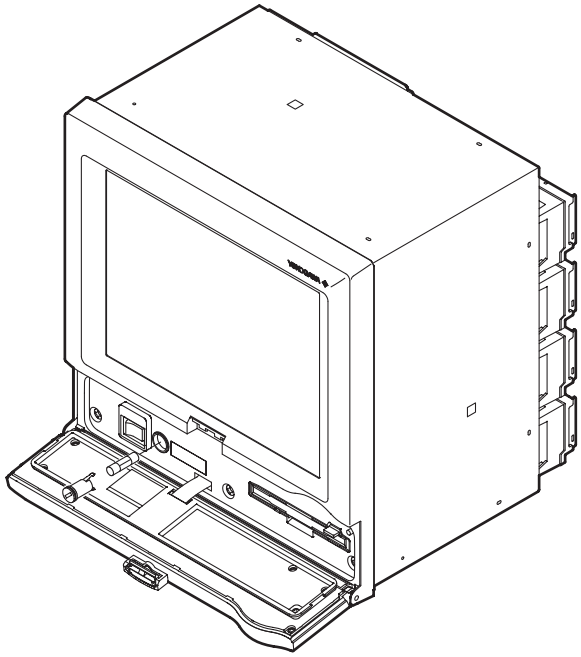
予防保全のため，ヒューズは2年ごとの交換をおすすめします。

警　告

- 危険防止のため，ヒューズ交換前に必ず本機器の電源スイッチをOFFにし，さらに本機器を主電源から切り離してください。
- 火災等の防止のため，ヒューズは必ずYOKOGAWAから購入した指定のものを使用してください。
- ヒューズホルダーを短絡しないでください。

ヒューズ定格については10.4節を参照してください。
交換手順は，次のとおりです。

1. 電源スイッチをOFFにします。
2. 本機器を主電源から切り離します。
3. 電源スイッチの右にあるヒューズホルダのねじ部(キャリア)を，押しながら反時計方向に約45度回転させると，キャリアがヒューズと共に抜けます。



4. 新しいヒューズと交換し，キャリアをヒューズホルダに差し込み，押しながら時計方向に回し，固定します。

10.3 校正をする

測定確度維持のため，1年ごとの校正をおすすめします。
弊社の校正業務については，お買い求め先へお問い合わせください。

必要機器

本機器の校正には，下記に示す確度/分解能をもった校正機器が必要です。

推奨機器

・直流標準電流電圧発生器 ：YOKOGAWA製Model 2552相当品
主要な仕様
出力範囲20mV～20Vの確度：±0.005%

・ダイヤル可変抵抗器 ：横河M&C製Model 2793-01相当品
主要な仕様
出力範囲0.1～500Ωの確度：±(0.01%+2mΩ)
分解能：0.001Ω

(校正機器のご購入は，本機器お買い求め先にご相談ください)

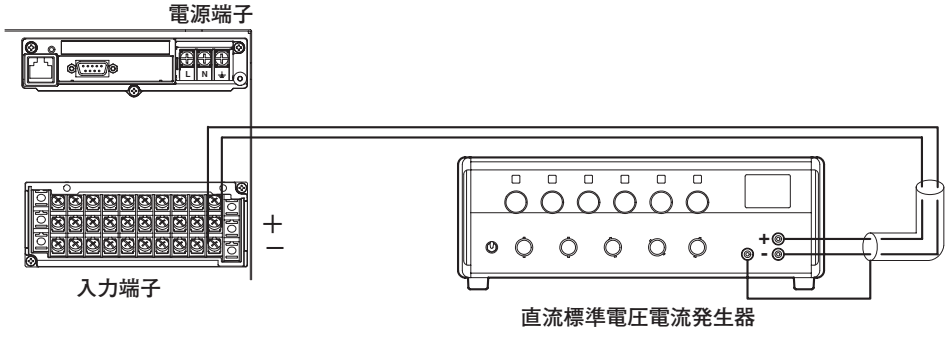
校正手順

1. 本機器と校正機器を以下に示す図のように配線し，各機器を十分ウォームアップします(本機器のウォームアップ時間は30分以上です)。
2. 周囲温度，湿度等が正常動作条件内にあることを確認します(11.8節を参照)。
3. 設定入力レンジ上の0，50，100%の各点に対し，それぞれ相当する入力を加え，測定値との差から誤差を求めます。
誤差が仕様確度内に入らない場合は，お買い求め先，あるいは最寄りの当社サービス網にご連絡ください。

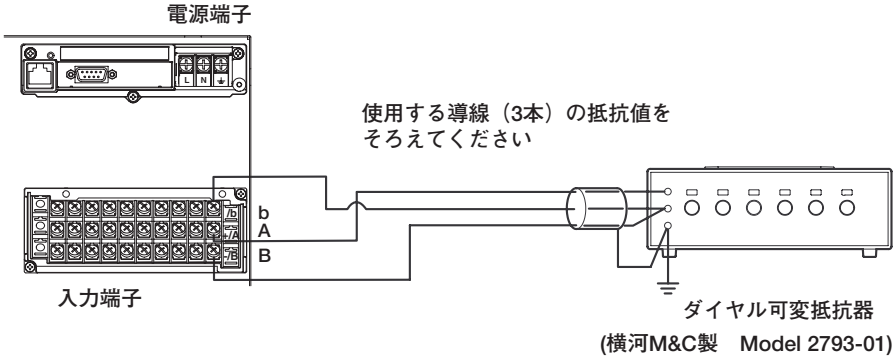
Note

熱電対入力の場合は，入力端子の温度を測定し，基準接点温度を考慮した電圧を加える必要があります。

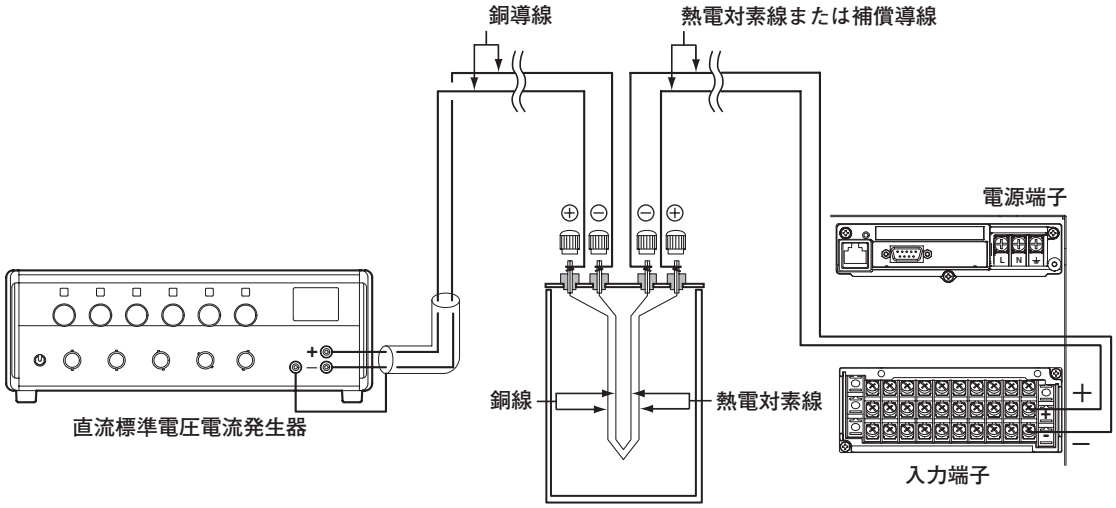
直流電圧測定の場合(DX210Pの例)



測温抵抗体使用の温度測定の場合(DX210Pの例)



熱電対使用の温度測定の場合(DX210Pの例)



(0℃基準温度装置　コペル電子株式会社製　型式 ZC-114/ZA-10)

熱電対入力の基準接点補償

本機器の入力端子部分は，通常ほぼ室温ですので，実際の熱電対の出力は，0℃基準の熱起電力表の値と異なります。本機器は入力端子の温度を測定し，その分の熱起電力を，実際の熱電対の出力に加算することにより，補償しています。したがって，測定端子を短絡した状態(検出端が0℃の場合に相当)では，測定値は入力端子の温度を示します。

本機器を校正するとき，標準発生器から，この補償電圧(入力端子の温度に相当する0℃基準の熱起電力)を差し引いた入力を与える必要があります。図のように，0℃基準温度装置を使って0℃で基準接点補償を行うと，直流標準電圧電流発生器から0℃基準の熱起電力を入力して校正することができます。

10.4 推奨部品交換周期

本機器の信頼性を維持し，より長期間良好な状態でご使用いただくために，予防保全として定期的な部品交換をおすすめします。

磨耗部品(寿命がある部品)の推奨交換周期は，次表のように設定されています。
ここでの交換周期は，基準動作状態での値です。
実際の交換周期は，この値を参考に実際の使用状態を考慮して判断してください。
なお，ヒューズの交換以外は，YOKOGAWA技術者またはYOKOGAWA認定の技術者が行いますので，必要時には，お買い求め先か，最寄りの当社サービス網にご連絡ください。

項目	交換周期	品名	部品番号	仕様	使用個数
ヒューズ	2年	FUSE	A1423EF	250V，1.25A，タイムラグ (/P1以外)	1
	2年	FUSE	A1463EF	250V，6.3A，タイムラグ (/P1用)	1
LCD	5年	バックライト モジュール			1
電池	10年	リチウム電池			1
ゴムパッキン	5年	防塵防滴用 ゴムパッキン		パネル取付部 操作部カバー	各1
Zipドライブ	5年				1
PWBアセンブリ	5年	電源ASSY*			1
	5年	サブ電源ASSY*			1
	5年	AD ASSY*			機種による

* 正常動作温度の上限環境(50℃)での交換周期
交換周期は，使用環境温度，本体の仕様により変わります。使用環境温度が30℃の場合は，10年以上使用することも可能です。

Note

LCDの交換周期は輝度の半減期です。輝度の低下は，使用状態により差異があり，またその判断は主観によります。
実際の交換周期は，これらを考慮して判断してください。

11.1 入力部の仕様

構造

入力点数： DX204P： 4チャネル
DX208P： 8チャネル
DX210P： 10チャネル
DX220P： 20チャネル
DX230P： 30チャネル

測定周期： DX204P，DX208P： 125msまたは250ms
DX210P，DX220P，DX230P： 1ｓまたは2ｓ(Ａ/Ｄ積分時間100ms時は2s)

入力種類： 電圧(直流電圧)，TC(熱電対)，RTD(測温抵抗体)，DI(ON/OFF入力)，直流電流(外部シャント抵抗付加)

測定レンジおよび測定範囲：

入力	レンジ	測定可能範囲
DCV	20mV	−20.00〜20.00mV
	60mV	−60.00〜60.00mV
	200mV	−200.0〜200.0mV
	2V	−2.000〜2.000V
	6V	−6.000〜6.000V
	20V	−20.00〜20.00V
	50V	−50.00〜50.00V
TC	R*1	0.0〜1760.0℃
	S*1	0.0〜1760.0℃
	B*1	0.0〜1820.0℃
	K*1	−200.0〜1370.0℃
	E*1	−200.0〜800.0℃
	J*1	−200.0〜1100.0℃
	T*1	−200.0〜400.0℃
	N*1	0.0〜1300.0℃
	W*2	0.0〜2315.0℃
	L*3	−200.0〜900.0℃
	U*3	−200.0〜400.0℃
RTD*5	Pt100*4	−200.0〜600.0℃
	JPt100*4	−200.0〜550.0℃
DI	電圧入力	OFF：2.4V未満 ON：2.4V以上
	接点入力	接点ON/OFF

*1 R，S，B，K，E，J，T，N：IEC584-1(1995)，DIN IEC584，JIS C1602-1995
*2 W：W-5% Rd/W-26% Rd(Hoskins Mfg. Co.)，ASTM E988
*3 L：Fe-CuNi，DIN43710，U：Cu-CuNi，DIN43710
*4 Pt100：JIS C1604-1997，IEC751-1995，DIN IEC751-1996
JPt100：JIS C1604-1989，JIS C1606-1989
*5 測定電流：i＝1mA

A/D積分時間： 20ms(50Hz)，16.7ms(60Hz)，100ms(DX210P，DX220P，DX230Pのみ)，AUTO(電源周波数により20ms，16.7msを自動切り替え)より選択

熱電対バーンアウト： 検出ON/OFF切り替え可(チャネルごとに設定可)
バーンアウトアップスケール/ダウンスケール切り替え可

フィルタ機能： DX204P，DX208P： フィルタ機能ON/OFF切り替え可(チャネルごとに設定可)，
時定数は2，5，10秒より選択

移動平均：　DX210P，DX220P，DX230P：移動平均ON／OFF切り替え可（チャネルごとに設定可），移動平均回数は2～16回より設定可

演算：
差演算：任意チャネル間差演算が可能
演算可能レンジ･･･電圧，TC，RTD，DI
リニアスケーリング：
スケーリング可能レンジ･･･電圧，TC，RTD，DI
スケーリング可能範囲･･･－30000～30000
小数点位置･･･任意設定可
単位記号･･･任意設定可(最大6文字まで)
開平演算：
測定チャネルの開平演算と，スケーリングが可能
スケーリング可能レンジ･･･電圧
スケーリング可能範囲･･･－30000～30000
小数点位置･･･任意設定可
単位記号･･･任意設定可(最大6文字まで)

11.2 表示機能の仕様

表示器： 10.4型TFTカラーLCD(縦480×横640ドット)

表示色： トレンド/バーグラフ表示：16色(赤，緑，青，青紫，茶，オレンジ，黄緑，水色，赤紫，グレー，ライム，シアン，紺，黄色，ライトグレー，紫)から選択

工場出荷時設定：チャネル1ー赤，2ー緑，3ー青，4ー青紫，5ー茶，6ーオレンジ，7ー黄緑，8ー水色，9ー赤紫，10ーグレー，11ー赤，12ー緑，13ー青，14ー青紫，15ー茶，16ーオレンジ，17ー黄緑，18ー水色，19ー赤紫，20ーグレー，21ー赤，22ー緑，23ー青，24ー青紫，25ー茶，26ーオレンジ，27ー黄緑，28ー水色，29ー赤紫，30ーグレー

背景色： 白，黒より選択

トレンド表示：
- 方向： 縦または横
- チャネル数： 1画面(1グループ)あたり最大10チャネル
- 全チャネル表示： 最大60チャネル(演算チャネルを含む)
- 画面数： 6グループ
- 波形線幅： 1，2，3ドットより選択
- 表示更新周期： 波形表示：(1div＝30ドット)
  DX204P，DX208P：15，30秒，1，2，5，10，15，20，30分，1，2，4，10時間/divから選択
  DX210P，DX220P，DX230P：1，2，5，10，15，20，30分，1，2，4，10時間/divから選択
  数値表示：1秒(測定周期が2sのときは2s)
- 表示内容： 波形，数値表示(数値表示部の表示ON/OFF可)，単位，スケール(表示ON/OFF切り替え可)，グリッド(分割数4～12より設定可)，時間軸時刻，トリップライン(太さ1，2，3ドットより選択)，メッセージ(最大32文字)，アラーム状態
  ゾーン表示可，部分圧縮拡大表示可

ディジタル表示：
- チャネル数： 1画面(1グループ)あたり最大10チャネル
- 画面数： 6グループ
- 表示更新周期： 1秒(測定周期が2sのときは2s)
- 表示内容： 数値表示，単位，アラーム状態

バーグラフ表示：
- 方向： 縦または横
- チャネル数： 1画面(1グループ)あたり最大10チャネル
- 画面数： 6グループ
- スケール： 4～12分割より設定可
- バー基準位置： 標準(端)または中央(横方向表示の場合のみ)
- 表示更新周期： 1秒(測定周期が2sのときは2s)
- 表示内容： バーグラフ，数値表示，単位，スケール，アラーム状態

自動画面切り替え： トレンド，ディジタル，バーグラフ表示では，表示グループの自動切り替え可
画面切り替え周期は5s，10s，20s，30s，1minから選択

オーバビュー表示： 全チャネルの測定値とアラーム状態を表示
個別アラームのACK操作が可能

情報表示： アラームサマリ表示：
アラームの履歴をリスト表示。アラームをカーソルで指定して，そのアラームが起きた付近のヒストリカルトレンド表示にジャンプすることができる。
アラームACKサマリ表示：
アラームACK操作の履歴をリスト表示。
メッセージサマリ表示：
メッセージの時刻と内容をリスト表示。メッセージをカーソルで指定して，そのメッセージをもつヒストリカルトレンド表示にジャンプすることができる。
メモリサマリ表示：
内部メモリのファイルリストを表示。ファイルをカーソルで指定して，そのヒストリカルトレンド表示にジャンプすることができる。
レポートデータの表示(オプション，/M1)：
内部メモリのレポートデータを表示。

タグ表示： 表示可能文字数：最大16文字
表示可能文字： 英数字，カタカナ

ヒストリカルトレンド表示：
内部メモリの表示データ/イベントデータの再生表示が可能
時間軸操作：圧縮/拡大，スクロールが可能
メモリ情報：再生表示している表示/イベントデータの，データの種類，データを収集したDXPのシリアル番号，開始/終了時刻とユーザー名，バッチ情報，サインイン情報

サインイン専用ヒストリカルトレンド表示
表示データ，イベントデータにサインできる
- 外部記憶メディアの表示データまたはイベントデータをヒストリカルトレンド表示
- データに付随する操作ログ，アラームサマリ，アラームACKサマリ，メッセージサマリを表示可
- ファイル情報を表示可

4画面表示： LCD画面を4分割し，それぞれに下記の表示が可能
トレンド，ディジタル，バーグラフ，オーバビュー ，アラームサマリ，アラームACKサマリ，メッセージサマリ，メモリサマリ

ログ表示： 操作エラーの履歴，操作の履歴，通信コマンドの履歴，FTPによるファイル転送の履歴，Web操作の履歴，Eメール送信の履歴，SNTPサーバへのアクセスの履歴，設定変更の履歴を表示

システム画面： 入力点数，内部メモリ容量，オプション，リモコンID(オプション，/ＫＢ1，/KB2)，MACアドレス，ファームウエアのバージョンナンバーを表示

LCDバックライトセーバ機能：
一定時間(1，2，5，10，30，60分から設定可)キー操作がない場合，LCDバックライトを暗くする

表示言語： 日本語，英語，ドイツ語，フランス語から選択

11.3 保存機能の仕様

外部記憶メディア：　オーダー時，下記より選択
- PCMCIA ATAフラッシュメモリカード(4～440Mバイト)，またはCFカード(32～512Mバイト，アダプタが必要)
- Zipディスク(100Mバイトまたは250Mバイト)

測定/演算データファイル：
次の2種類のファイルのどちらかを指定して作成可能
- イベントデータファイル(指定サンプリング周期ごとの瞬時値)
- 表示データファイル(測定周期で測定/演算された測定/演算データの，サンプリング周期内の最大値と最小値)

データ形式：バイナリ形式

データセーブ方法：　プロセスタイプが「バッチ」の場合
- 表示データのセーブ：
  可能な最大周期で外部記憶メディアに保存
- イベントデータのセーブ：
  可能な最大周期で外部記憶メディアに保存

プロセスタイプが「連続」の場合
- 表示データのセーブ：
  指定日時/一定周期(10分～31日)で外部記憶メディアに保存
- イベントデータのセーブ：
  指定日時/一定周期(3分～31日)で外部記憶メディアに保存

保存動作：　保存領域の循環使用(メディアFIFO)が可

サンプリング周期：　表示データ：　表示更新周期に連動
イベントデータ：　サンプリング周期を指定

イベントデータサンプリング周期：
測定周期より速い周期は設定不可

DX204P，DX208P：
125，250，500ms，1，2，5，10，30，60，120，300，600秒より選択

DX210P，DX220P，DX230P：
1，2，5，10，30，60，120，300，600秒より選択

サンプリング時間：　データの最大サンプリング時間(内部メモリへの最大書き込み時間)は，次の式で求められる。

最大サンプリング時間＝最大サンプリング回数×サンプリング周期

最大サンプリング回数の算出：内部メモリの容量，データの種類，チャネル当たりのバイト数，対象測定/演算チャネル数より算出する。

内部メモリの容量：5Mバイト

チャネル当たりのバイト数：下表

データの種類	測定チャネル	演算チャネル
表示データ	4バイト/チャネル	8バイト/チャネル
イベントデータ	2バイト/チャネル	4バイト/チャネル

最大サンプリング回数：下表
サンプリングごとに時刻情報(8バイト)を付加

データの種類	最大サンプリング回数
表示データ	5,000,000バイト/(測定CH数×4＋演算CH数×8＋8)
イベントデータ	5,000,000バイト/(測定CH数×2＋演算CH数×4＋8)

最大サンプリング時間例：

測定ch数＝4ch，演算ch数＝0chの場合

表示データ

表示更新周期 (分/div)	1分	5分	20分	30分	60分	240分
サンプリング周期	2秒	10秒	40秒	60秒	120秒	480秒
サンプリング時間	約115時間	約24日	約96日	約144日	約289日	約1157日

イベントデータ

サンプリング周期	125ms	250ms	1秒	5秒	30秒	120秒
サンプリング時間	約10時間	約21時間	約86時間	約18日	約108日	約434日

測定ch数＝6ch，演算ch数＝0chの場合

表示データ

表示更新周期 (分/div)	1分	5分	20分	30分	60分	240分
サンプリング周期	2秒	10秒	40秒	60秒	120秒	480秒
サンプリング時間	約86時間	約18日	約72日	約108日	約217日	約868日

イベントデータ

サンプリング周期	1秒	5秒	10秒	30秒	60秒	120秒
サンプリング時間	約69時間	約14日	約28日	約86日	約173日	約347日

測定ch数＝30ch，演算ch数＝0chの場合

表示データ

表示更新周期 (分/div)	1分	5分	20分	30分	60分	240分
サンプリング周期	2秒	10秒	40秒	60秒	120秒	480秒
サンプリング時間	約21時間	約4.5日	約18日	約27日	約54日	約217日

イベントデータ

サンプリング周期	1秒	5秒	10秒	30秒	60秒	120秒
サンプリング時間	約20時間	約4.2日	約8.5日	約25日	約51日	約102日

マニュアルサンプルデータ：

格納トリガ：　キー入力，通信コマンドまたはリモート入力(/R1装備時のみ)

データ形式：　ASCII形式

内部メモリへの最大格納数：50データ

TLOGデータ(演算機能オプション，/M1装備時のみ)：

格納トリガ：　タイマで設定されるインターバルごと

データ形式：　バイナリ形式

内部メモリへの最大格納数：400データまたは16事象以内

レポートデータ(演算機能オプション，/M1装備時のみ)：

種類：　時報，日報，時報＋日報，日報＋週報，日報＋月報

データ形式：　ASCII形式

内部メモリへの最大格納数：50レポートデータ

画面イメージデータの保存機能：

コピー方法：　キー操作，またはリモート入力(/R1装備時のみ)による

データ形式：　PNG形式

出力先：　外部記憶メディア

11.4 警報(アラーム)機能の仕様

設定数：　各チャネル最大4アラーム

アラーム種類：　上下限，ディレイ上下限，差上下限(測定チャネルで差演算を指定したチャネルのみ)，変化率上昇/下降限(測定チャネルのみ)

ディレイアラームのディレイ時間：
チャネルごとに，1s～3600sから選択

変化率アラームのインターバル：
全測定チャネル共通，測定周期×1～15で設定

表示：　アラーム発生時，チャネルごとに数値表示部に表示
状態表示部に共通アラーム表示
表示の動作は，保持/非保持切替可(ただし，リレー接点出力が「保持」に設定されているときは，「保持」のみ設定可)

ヒステリシス：　測定チャネルの上下限アラームのみ
全チャネル共通
ON(スパンの0.5%)/OFF切り替え可

リレー接点出力(オプション)：
点数：2，4，6，12，24点
リレーの動作：励磁/非励磁，保持/非保持，AND/OR，再故障再アラーム動作
システムモードでは，アラームリレーの状態は保持される

アラーム情報：　内容：チャネル/タグ，アラーム発生/解除時刻，アラーム種類
内部メモリに最新の情報を最大240件格納でき，アラームサマリで表示

アラームACK情報：　内容：チャネル/タグ，アラームACK時刻，アラーム種類，ユーザ名
内部メモリに最新の情報を最大240件格納でき，アラームACKサマリで表示

11.5 データを管理する機能の仕様

FDA(Food and Drug Administration)の21 CFR Part11に対応。

ログイン機能：　ユーザが識別情報を入力して，登録されたユーザであることが確認されると，本機器を操作できる。

ユーザ種類：　システム管理者：3ユーザ
DX200Pでのすべての操作が可
ログインの種類：キーのみ，キー+通信から選択可

一般ユーザ：90ユーザ
個別に操作できる範囲を設定，システムモードの操作は不可，時刻設定操作は不可
ログインの種類：キーのみ，通信のみ，キー+通信から選択可

ユーザの識別：　ユーザ名(20文字以下)，ユーザID(8文字以下)，パスワード(6～8文字)で識別可
過去に使用したことのあるユーザIDとパスワードの組み合わせは使用できない。

自動ログアウト：指定時間キー操作がないとログアウトする。

ログアウト時：　運転画面を切り替える操作が可。

オーディットトレイル機能：
(監査証跡)

操作履歴の保存：前回のメモリストップからメモリストップまでの操作履歴がデータファイルに付加される。
操作履歴数：最大2000

設定変更履歴と設定ファイルの保存：
設定変更の履歴が外部記憶メディアに保存される。
設定変更時の設定ファイルが外部記憶メディアに保存される。

サインイン機能：
(電子署名)

表示データファイルまたはイベントデータファイルに承認情報を付加する。

- 付加できる情報：ユーザ名，日時，パス/フェイル，コメント
- ユーザの識別：　ユーザIDとパスワード
- サインイン権限：3レベルの権限または権限なしを設定可
- データに異常があると承認情報を付加できない。
- 付加した承認情報は変更，取り消し/変更不可。

対象ファイル

- プロセスタイプが「バッチ」の場合
  分割されていないデータファイル(1データファイル/バッチ)
- プロセスタイプが「連続」の場合
  すべてのデータファイル

バッチ機能：　表示データファイルまたはイベントデータファイルにバッチ情報を付加できる。

データに付加できる情報：
DX200PのシリアルNo.，ヘッダ1～3，バッチ番号，ロット番号，メモリスタート日時とユーザ名，メモリストップ日時とユーザ名，コメント

測定/演算データ，設定データのデータ形式：
表示データ，イベントデータ，TLOGデータ，設定データはBINARY形式(非公開)。

11.6 通信機能の仕様

媒体： イーサネット(10BASE-T)

基本プロトコル： FTP，TCP，IP，UDP，ICMP，ARP，HTTP，SMTP

FTPクライアント： 本機器からデータファイルをサーバに自動転送
転送対象ファイル：表示データファイル，イベントデータファイル，設定ファイル，設定変更ログファイル，レポートファイル，画面イメージデータファイル

FTPサーバ： 本機器に登録されているユーザがログイン可
クライアントからの要求による外部記憶メディアのファイル出力，ディレクトリ情報の出力

設定/測定サーバ： 本機器に登録されているユーザがログイン可
専用プロトコルを使用
セッティング機能
- 本機器の測定データを出力(リアルタイムモニタ可)
- 本機器のログ，設定データ，画面イメージデータ，ステータス情報，ログイン情報を出力
- 本機器の記憶メディアのファイルを出力
- 本機器を操作
- 本機器を設定

モニタ機能
- 本機器の測定データを出力(リアルタイムモニタ可)
- 本機器のログ，設定データ，画面イメージデータ，ステータス情報，ログイン情報を出力

Eメール送信： 以下のタイミングで，自動的にEメールを送信：
アラーム発生/解除時，停電からの復帰時，メモリエンド検出時，外部記憶メディア関連のエラー/FTPクライアント関連のエラー発生時，ユーザ無効発生時，指定時刻，レポート作成時
送信先：2グループ設定可

Webサーバ： 本機器の画面を，ブラウザソフトで表示
- ブラウザ：Microsoft Internet Explorer 4.0～5.5
- モニタページ：モニタ専用の画面
- オペレータページ：ブラウザから画面を切り替える操作可能
  ログイン機能を使用していないときは，フリーメッセージの書き込み，アラームACK操作が可
- それぞれのページでアクセス認証(ユーザ名(20文字以下)とパスワード(8文字以下))の設定可

保守/診断サーバ： 本機器に登録されているユーザがログイン可
セッティング機能
- コネクション情報，ネットワーク統計情報を出力
- 他のコネクションを切断

モニタ機能
- コネクション情報，ネットワーク統計情報を出力

機器情報サーバ： 本機器のシリアル番号，モデル名などを出力

SNTPサーバ： SNTPサーバとして動作する。時刻分解能は，15.625ミリ秒。

SNTPクライアント： ネットワーク上のSNTPサーバから取得した時刻と同期可

11.7 付加仕様

アラーム出力リレー(/A1，/A2，/A3，/A4，/A5)

アラーム発生時，背面よりリレー出力を行う
出力点数： 2，4，6，12および24点より選択
リレー接点容量： 250VDC/0.1A(抵抗負荷)
250VAC(50/60Hz)/3A
出力形式： NO-C-NC(励磁/非励磁，AND/OR，保持/非保持切り替え可，再故障再アラーム設定可)

シリアル通信(/C2，/C3)

4つのプロトコルによる通信が可能
媒体： EIA RS-232(/C2)またはRS-422A/485(/C3)準拠
プロトコル： 標準(設定/測定機能)，Modbusスレーブ，Modbusマスタ，またはバーコード
同期方式： 調歩同期式
通信方式(RS-422A/485)：
4線式半2重マルチドロップ接続方式(1：N(N＝1～31))
転送速度： 1200，2400，4800，9600，19200，38400bps
データ長： 7，8bits
ストップビット： 1bit
パリティ： ODD，EVEN，NONE
通信可能距離(RS-422A/485)：
1200m
アプリケーション
・ 設定/測定： 専用コマンドを使用
11.6節の設定/測定サーバを参照
・ Modbus： 動作モード： RTU SLAVEまたはRTU MASTER
データ種類： RTU SLAVEのとき：(マスタ機器による)データ読み出し，データ書き込み
RTU MASTERのとき：スレーブ機器のデータ読み込み(演算機能/M1が必要)
・ バーコード入力： 専用コマンドを使用
バーコードを読み込んで本機器を操作

VGA出力端子(/D5)

外付けディスプレイ装置への接続が可能
VGAモニタまたはVGAを表示できるマルチシンクモニタに接続可
解像度： 480×640ドット(VGA仕様)
コネクタ： 15ピン D-SUB

FAIL/メモリエンド出力リレー(/F1)

下記の5つの機能から2つを出力リレーに割り当てて使用可
リレー接点容量：250VDC/0.1A(抵抗負荷)，250VAC(50/60Hz)/3A

・ システム異常時リレー出力
リレー動作：システム異常時に非励磁

・内部メモリの残容量が指定時間分に達したとき，または外部記憶メディアの残容量が10%または6Mバイト以下になったときリレー出力
リレー動作：　残容量が指定値に達したとき励磁
内部メモリの残容量：1，2，5，10，20，50，100時間より指定可

・メモリスタート/ストップ
リレー動作：スタート中は励磁，ストップ中は非励磁

・ユーザ無効
リレー動作：無効ユーザ発生時に励磁，無効ユーザ発生の確認操作で非励磁

・ログインしているユーザの有無
リレー動作：キー操作によるログイン，イーサネット通信経由でセッティング機能へのログイン，またはシリアル通信経由でログインしているユーザがいるとき励磁，いないとき非励磁

押し締め入力端子(/H2)

入力端子部を押し締め入力端子とする

デスクトップタイプ(/H5，/H5M)

携帯用ハンドル付き
/H5は，ねじ式電源端子(/P1と同時指定する場合のみ指定可)
/H5Mは，電源コードと2極-3極変換アダプタ付き

演算機能(含レポート機能)(/M1)

下記の演算，および演算チャネルのトレンド/ディジタル表示，記録が可能

演算チャネル数：　DX204P，DX208P：8チャネル
DX210P，DX220P，DX230P：30チャネル

演算種類：
- 汎用演算：　四則演算，平方根，絶対値，常用対数，指数，べき乗，関係演算(<，≦，>，≧，=，≠)，論理演算(AND，OR，NOT，XOR)
- 統計演算：　設定されたインターバルごとのデータの平均値，最大値，最小値，積算値，最大値-最小値
- 長時間移動平均：演算結果に対して移動平均を行う

定数：　30個までの定数を設定可

通信入力データ：　30個(データ)までの通信入力データを，統計演算以外の演算式に使用可能

リモート入力(/R1装備時のみ)：
8個のリモート入力の状態(0/1)を演算式内で使用可能

TLOGデータ：　演算をスタートしてからストップするまでの間，タイマで設定されたインターバルごとに，全チャネル(スキップに設定された測定チャネル，Offの演算チャネルは除く)の瞬時値を保存

レポート機能：
- レポート種類：　時報，日報，時報＋日報，日報＋週報，日報＋月報
- 演算種類：　平均値，最大値，最小値，積算値
- チャネル数：　最大30チャネル/レポート
- データフォーマット：ASCII形式

Cu10，Cu25測温抵抗体入力/3線式絶縁RTD入力 (/N1)

標準の入力に加えて，Cu10，Cu25入力を可能とする
DX210P，DX220P，DX230Pでは，A，B，bをチャネルごとに絶縁した各点絶縁入力タイプとなる
Cu10，Cu25の入力種類および測定可能範囲：

入力種類		測定可能範囲
測温抵抗体 (測定電流i＝1.25mA)	Cu10 (GE) Cu10 (L&N) Cu10 (WEED) Cu10 (BAILEY) Cu10：α＝0.00392 at 20℃ Cu10：α＝0.00393 at 20℃ Cu25：α＝0.00425 at 0℃	−200～300℃

測定確度(標準品と異なる測定確度)：

入力種類	確度保証範囲	測定確度(ディジタル表示)
Cu10 (GE)	−70～170℃	±(0.4% of rdg＋1.0℃)
Cu10 (L&N)	−75～150℃	
Cu10 (WEED)	−200～260℃	
Cu10 (BAILEY) Cu10：α＝0.00392 at 20℃ Cu10：α＝0.00393 at 20℃	−200～300℃	
Cu25：α＝0.00425 at 0℃		±(0.3% of rdg＋0.8℃)
Pt100 JPt100	測定範囲	±(0.3% of rdg＋0.6℃)

3線式絶縁RTD入力(/N2)

RTD(測温抵抗体)のA，B，bをチャネルごとに絶縁した各点絶縁入力タイプ
注） DX210P，DX220P，DX230Pにのみ指定可。
DX204P，DX208Pは，標準にてA，B，bはチャネルごとに絶縁。

24V電源駆動(/P1)

24VDCまたは24VAC電源で動作可能
個々の仕様は，11.8節の「電源部」，「正常動作条件」，「動作条件の影響」，「その他」の各項目を参照。
定格電源電圧： 24V DC/AC
使用電源電圧範囲： 21.6V～26.4V DC/AC
耐電圧： 500VAC(50/60Hz)，1分間(電源端子-アース間)
定格電源周波数： 50/60Hz(自動切り替え，ACの場合)
許容電源周波数範囲：50Hz±2%，60Hz±2%(ACの場合)
定格電力： 40VA(DCの場合)，50VA(ACの場合)
消費電力：

電源電圧	LCDセーバ時	通常時	最大
24VDC	34VA	35VA	54VA
24VAC(50/60Hz)	50VA	53VA	76VA

電源電圧変動の影響： 21.6～26.4V AC/DCの範囲にて：測定値変動は±1digit以内
電源周波数変動の影響(24VACのとき)：
定格電源周波数±2Hzの変化(電源電圧24VAC)に対する変動：
±(0.1% of rdg＋1digit)以内

入力値補正(/CC1)

測定チャネルの入力値を，折れ線近似を用いて補正
測定チャネルごとに設定可
折れ線の設定点数：2～16

リモート制御(/R1)

接点またはオープンコレクタ信号入力により，下記の制御が可能(8点まで設定可)

- アラームACK(トリガ，250ms以上)
- メモリタート/ストップ(立上がり/立下がり)
- 時刻合わせ(時刻を最も近い正時に合わせる，トリガ，250ms以上)
  メモリストップ中は下表の動作。メモリスタート中は，時刻を徐々に修正する。

信号入力時刻	処理
00分00秒～01分59秒	分以下を切り捨て 例) 10:00:50→10:00:00
58分00秒～59分59秒	分以下を切り上げ 例) 10:59:50→11:00:00
02分00秒～57分59秒	処理なし

- 演算スタート/ストップ(立上がり/立下がり，/M1装備時のみ)
- 演算リセット(トリガ，250ms以上，/M1装備時のみ)
- マニュアルサンプル(トリガ，250ms以上)
- メッセージ書き込み(最大8メッセージまで設定可，トリガ，250ms以上)
- 画面イメージデータの保存(トリガ，250ms以上)

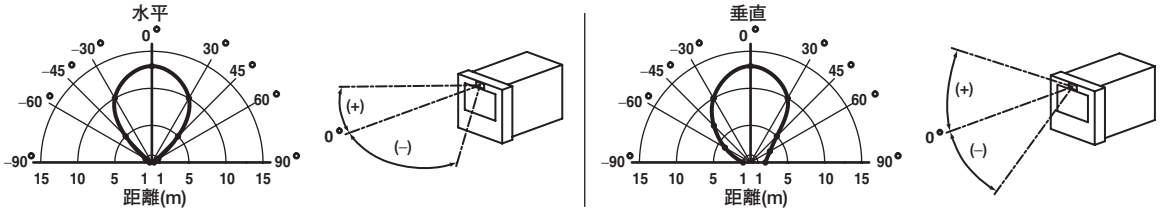
24VDC伝送器電源出力(/TPS4，/TPS8)

ループ数：	4(/TPS4)，8(/TPS8)
出力電圧：	22.8～25.2VDC(定格負荷電流時)
定格出力電流：	4～20mADC
最大出力電流：	25mADC(過電流保護動作電流：約68mADC)
許容導線抵抗：	RL≦(17.8－伝送器最小動作電圧)/0.02A ただし，17.8Vは負荷シャント抵抗が250オームの場合の最大ドロップ電圧5Vを，最小出力電圧22.8Vから差し引いた値
最大配線長：	2km(CEVケーブル使用時)
絶縁抵抗：	出力端子-接地端子間　20MΩ以上(500VDC)
耐電圧：	出力端子-接地端子間　500VAC(50/60Hz，I＝10mA)，1分間 出力端子相互間　500VAC(50/60Hz，I＝10mA)，1分間

簡易入力(/KB1，/KB2)

使用温度範囲：	0～40°C
使用湿度範囲：	20～80%RH(5～40°Cにて，結露なきこと)
保存温度範囲：	–10～60°C
電源：	3VDC，単3乾電池2個(アルカリまたはマンガン。同一種類の電池を使用してください。)
質量：	約60グラム(電池を含まず)
外形寸法：	170(H)x50(W)x23.7(D)mm
個別操作可能台数：	IDコード設定にて最大32台
最大通信距離：	本機器の受光部正面8m以下(参考値)*
送受信の指向特性：	下図(参考特性)*
付属品(/KB1)：	リモコン，アルカリ乾電池2本，IDコードラベル，カタカナ/キー対応ラベル

* 値や特性を保証するものではありません。電池の電圧，外来光の有無などの使用環境によって変動します。



11.8 一般仕様

構　造

取り付け方法：　パネル埋め込み取り付け(垂直パネル)
取り付け角度は後30°まで傾斜して取り付け可能。左右は水平

取り付けパネル厚：　2～26mm

材質：　ケース：鋼板
ベゼル：ポリカーボネート

塗装色：　ケース：グレイッシュブルーグリーン(マンセル2.0B5.0/1.7相当)
ベゼル：チャコールグレイライト(マンセル10B3.6/0.3相当)

前面パネル：　防塵防滴仕様(IEC529-IP65，NEMA No.250 TYPE4(氷着試験を除く)準拠)

外形寸法：　288(W)×288(H)×247.1(D)mm

質量：　DX204P：約6.6kg，DX208P：約6.8kg
DX210P：約6.6kg，DX220P：約6.9kg，DX230P：約7.3kg

基準性能

測定・表示確度：　基準動作状態：　23±2℃，55±10%RH，電源電圧90～132，180～250VAC，電源周波数50/60Hz±1%以内，ウォーミングアップ30分以上，振動など本機器の動作に影響のない状態

入力種類	レンジ	測定確度(ディジタル表示)	ディジタル表示最高分解能
直流電圧	20mV	±(0.1% of rdg+2digits)	10μV
	60mV		10μV
	200mV		100μV
	2V		1mV
	6V		1mV
	20V		10mV
	50V	±(0.1% of rdg+3digits)	10mV
熱電対 (基準接点補償確度含まず)	R	±(0.15% of rdg+1℃) ただしR，S：0～100℃，±3.7℃：100.0～300℃：±1.5 B：400～600℃：±2℃，400℃未満は確度保証せず。	0.1℃
	S		
	B		
	K	±(0.15% of rdg+0.7℃) ただし−200～−100℃では±(0.15% of rdg+1℃)	
	E	±(0.15% of rdg+0.5℃)	
	J	±(0.15% of rdg+0.5℃) ただし−200～−100℃では±(0.15% of rdg+0.7℃)	
	T		
	N	±(0.15% of rdg+0.7℃)	
	W	±(0.15% of rdg+1℃)	
	L	±(0.15% of rdg+0.5℃) ただし−200～−100℃では±(0.15% of rdg+0.7℃)	
	U		
測温抵抗体	Pt100	±(0.15% of rdg+0.3℃)	
	JPt100		

スケーリング時の測定確度：

スケーリング時の測定確度は次の式により求める
スケーリング時の測定確度(digits)＝測定確度(digits)×拡大率＋2digits(小数点以下切り上げ)

$$\text{ただし，拡大率} = \frac{\text{スケーリングスパン(digits)}}{\text{測定スパン(digits)}}$$

例）DCV6Vレンジ，測定スパン1.000～5.000V，スケーリングスパン0.000～2.000の場合
測定確度(6Vレンジ)＝±(0.1%×5V＋2digits)＝±(0.005V(5digits)＋2digits)＝±7digits

$$\text{拡大率} = \frac{2000\text{digits}(0.000\sim2.000)}{4000\text{digits}(1.000\sim5.000)} = 0.5$$

したがって，スケーリング時の測定確度＝±(7×0.5＋2)digits＝6digits(小数点以下切り上げ)

基準接点補償： 内部/外部切り替え可(CHごとに設定可能)
基準接点補償確度： Type R，S，B，W：±1℃
(0℃以上測定時) Type K，J，E，T，N，L，U：±0.5℃
最大入力電圧： 2VDC以下の電圧レンジおよび熱電対：±10VDC(連続)
6V，20V，50VDCの電圧レンジ：　±60VDC(連続)
入力抵抗： 2VDC以下の電圧レンジおよび熱電対：10MΩ以上
6V，20V，50VDCの電圧レンジ：　約1MΩ
入力外部抵抗： 直流電圧，熱電対入力：2kΩ以下
測温抵抗体入力：　1線10Ω以下(3線とも等しいこと)
入力バイアス電流： 10nA以下
最大コモンモードノイズ電圧：
250VAC rms(50/60Hz)
チャネル間最大ノイズ電圧：
250VAC rms(50/60Hz)
チャネル間干渉： 120dB(入力外部抵抗500Ω，他チャネルへの入力が60Vの場合)
コモンモード除去比： 120dB(50/60Hz±0.1%，500Ω不平衡，マイナス端子-アース間)
ノルマルモード除去比：
40dB(50/60Hz±0.1%)

電源部

定格電源電圧： 100～240VAC(自動切り替え，/P1以外)
24V DC/AC(/P1)
使用電源電圧範囲： 90～132，180～264VAC(/P1以外)
21.6V～26.4V DC/AC(/P1)
定格電源周波数： 50/60Hz(自動切り替え，ACの場合)
定格電力： 106VA(/P1以外)
54VA(/P1，DC)，76VA(/P1，AC)
消費電力： /P1以外

電源電圧	LCDセーバ時	通常時	最大
100VAC	50VA	53VA	75VA
240VAC	78VA	80VA	106VA

/P1

電源電圧	LCDセーバ時	通常時	最大
24VDC	34VA	35VA	54VA
24VAC	50VA	53VA	76VA

正常動作条件

電源電圧： 90～132VAC，180～250VAC(/P1以外)
21.6V～26.4V DC/AC(/P1)
電源周波数： 50Hz±2%，60Hz±2%(ACの場合)
周囲温度： 0～50℃(Zipドライブ動作時：5～40℃)
周囲湿度： 20～80% RH(5～40℃にて)
振動： 10～60Hz 0.2m/s^{2}以下
衝撃： 許容せず
磁界： 400A/m以下(DCおよび50, 60Hz)
外部雑音： ノルマルモード(50/60Hz)：
直流電圧･･･信号分を含むピーク値が測定レンジの1.2倍以下
熱電対･･･信号分を含むピーク値が測定熱起電力の1.2倍以下
測温抵抗体･･･50mV以下
コモンモードノイズ(50/60Hz)：
すべてのレンジで250VAC rms以下
チャネル間最大ノイズ電圧(50/60Hz)：
250VAC rms以下
姿勢： 後方30°まで可，左右水平
ウォームアップ時間： 電源投入時より30分以上
高度： 標高2000m以下

動作条件の影響

周囲温度： 10℃の変化に対する変動：±(0.1% of rdg＋1digit)*以内(電圧，TCレンジ)
*基準接点補償誤差は含まず
±(0.1% of rdg＋2digit)以内(RTDレンジ)

電源変動：
・ /P1以外
電源90～132，180～250VACの範囲にて(周波数は50/60Hz)：
±1digit以内
定格電源周波数±2Hzの変化(電源電圧100VAC)に対する変動：
±(0.1% of rdg＋1digit)以内
・ /P1
電源21.6～26.4V DC/ACの範囲にて(ACの場合，周波数は50/60Hz)：
±1digit以内
定格電源周波数±2Hzの変化(電源電圧24VAC)に対する変動：
±(0.1% of rdg＋1digit)以内

外部磁界： 交流(50/60Hz)および直流400A/mの外部磁界に対する変動：
±(0.1% of rdg＋10digit)以内

信号源抵抗： 信号源抵抗＋1kΩの変化に対する変動：
・ 直流電圧レンジ
2VDCレンジ以下･･･ ±10μV以内
6VDCレンジ以上･･･ ±0.1%of rdg以内
・ 熱電対レンジ
±10μV以内(ただし，バーンアウト指定時は±100μV)
・ 測温抵抗体レンジ(Pt100)
・ 1線あたり10Ωの変化に対する変動は(3線とも同一抵抗値である場合)±(0.1% of rdg＋1digit)以内
・ 導線間の抵抗値の差40mΩ(3線間の最大の差)に対する変動は約0.1℃

輸送および保管条件

機器の出荷時点から使用開始までの輸送，保管および一時使用休止で輸送，保管されるときの環境条件です。
この条件範囲内であれば，再調整を要すこともありますが，修理困難な損傷を受けることなく，正常動作の状態に戻ることが可能です。

周囲温度： −25～60℃
湿度： 5～95%RH(結露なきこと)
振動： 10～60Hz，4.9m/s^{2}以下
衝撃： 392m/s^{2}以下(梱包状態)

その他

時計： カレンダ機能付き(西暦)
メモリスタート中に時刻変更すると，1秒間に15.625ミリ秒ずつ時刻修正する
時計精度： ±100ppmただし，電源ON時の遅れ(1秒以下)は含まず
メモリバックアップ： 設定値は内蔵リチウム電池(寿命約10年，室温にて)で保護
絶縁抵抗： 各端子-アース間20MΩ以上(500VDCにて)
耐電圧： 電源端子-アース間： 1500VAC(50/60Hz)，1分間(/P1以外)
電源端子-アース間： 500VAC(50/60Hz)，1分間(/P1)
接点出力端子-アース間：1500VAC(50/60Hz)，1分間
測定入力端子-アース間：1500VAC(50/60Hz)，1分間
測定入力端子相互間： 1000VAC(50/60Hz)，1分間
(DX210P，DX220P，DX230PのRTD入力は除く)
リモートコントロール端子-アース間：500 VDC，1分間

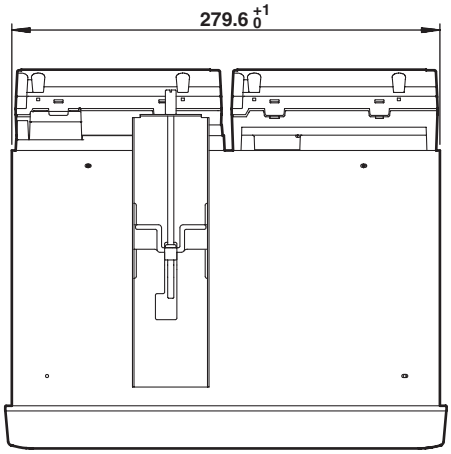
安全・EMC規格

CSA： CSA22.2 No.1010.1取得，設置カテゴリ(過電圧カテゴリ)II*1
汚染度2*2
UL： UL61010B-B(CSA NRTL/C)取得
CE： EMC指令： EN61326-1
EN61000-3-2
EN61000-3-3
低電圧指令： EN61010-1 測定カテゴリII*3 汚染度2

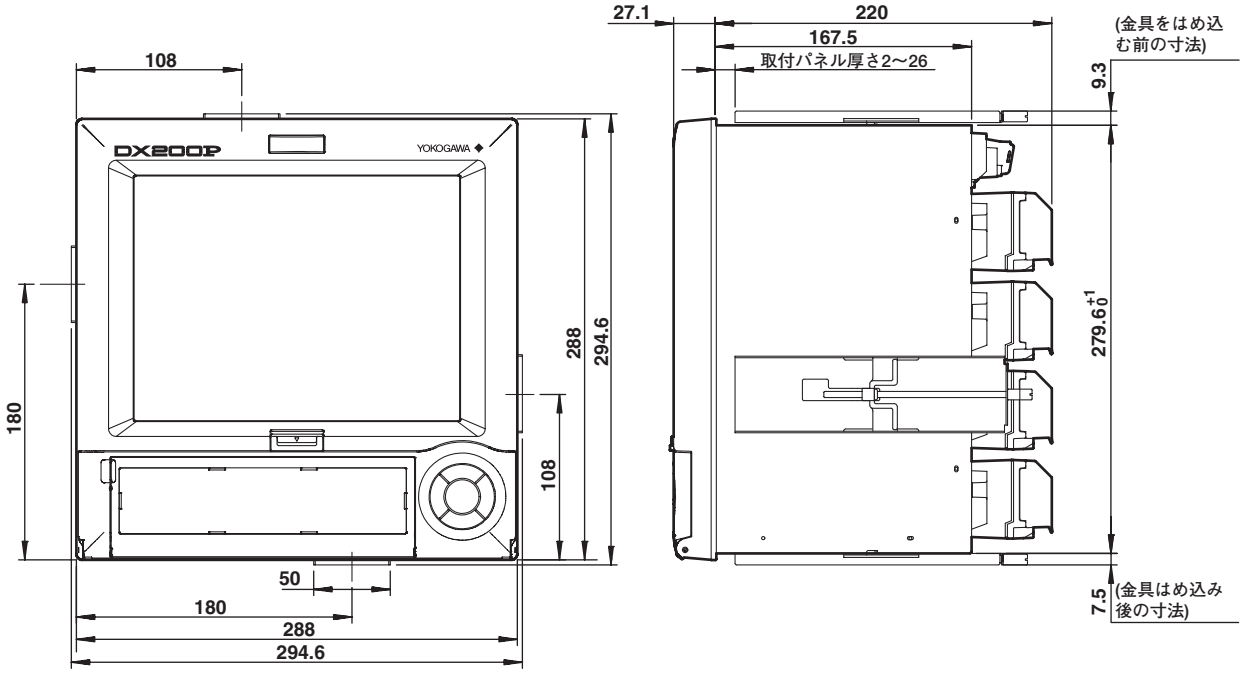
*1 設置カテゴリ(過電圧カテゴリ)：過渡的な過電圧を定義する数値(インパルス耐電圧の規定を含み，配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用)
*2 汚染度：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体，液体，気体の付着の程度(通常の室内雰囲気(非導電性汚染)だけに適用)
*3 低電圧施設に接続された回路を計測するもので，配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用

11.9 外形図

外形図



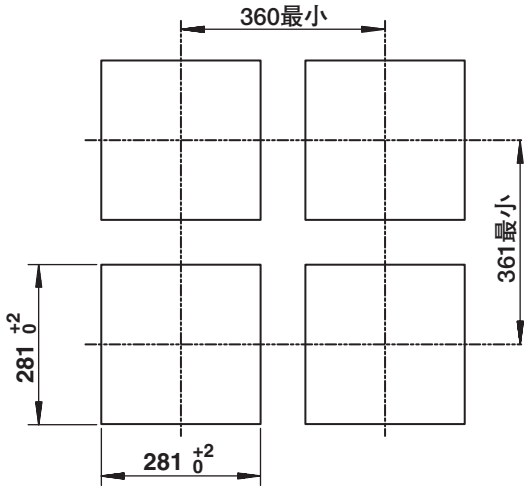
単位：mm
指示なき寸法公差は，±3%(ただし，10mm未満は±0.3mm)とする。



Note

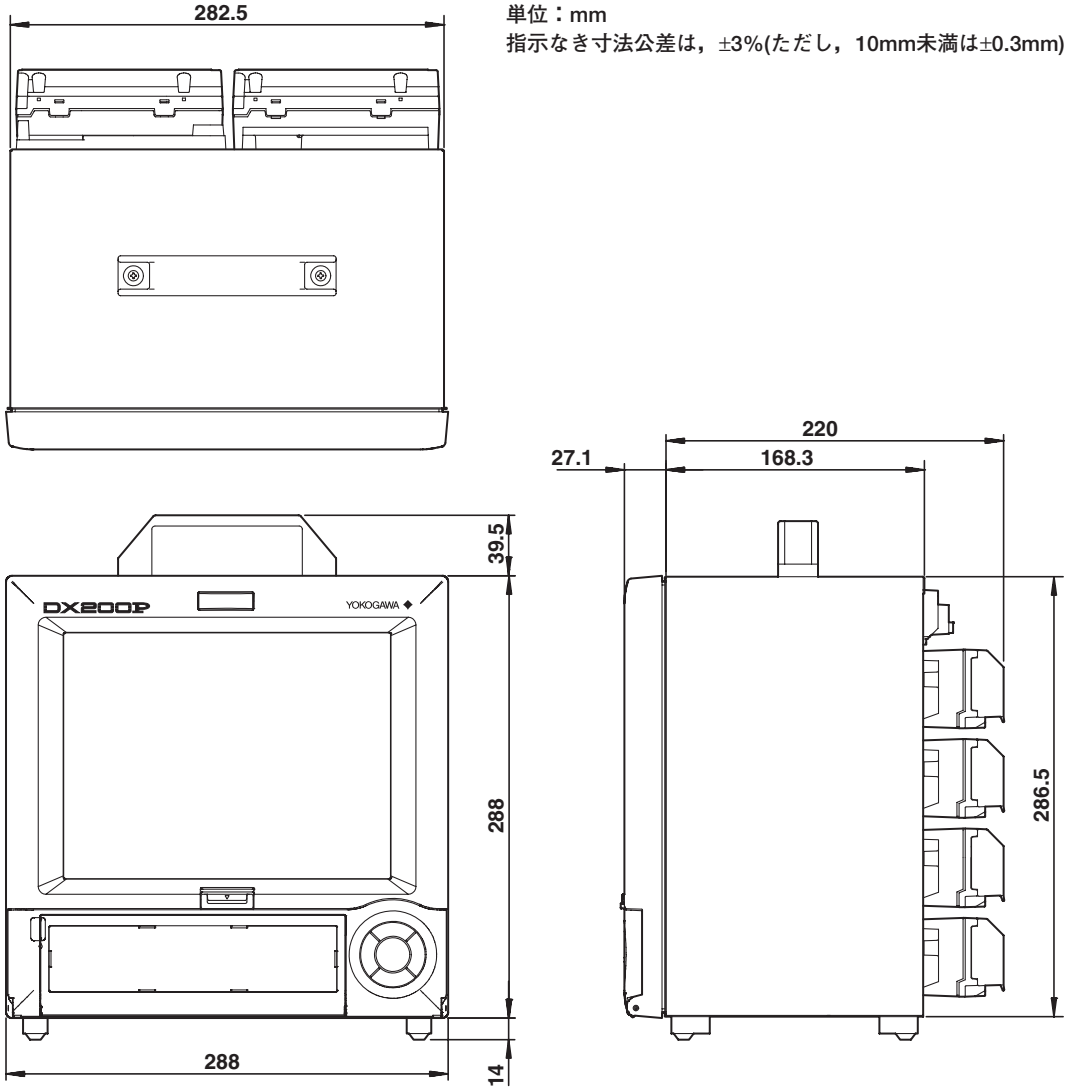
- パネル取り付けの際，2つのパネル取付金具を使用します。
- 使用箇所は左右または上下の2箇所です。

パネルカット寸法



単位：mm
指示なき寸法公差は，±3%(ただし，10mm未満は±0.3mm)とする。

外形図(デスクトップタイプ)



単位：mm
指示なき寸法公差は，±3%(ただし，10mm未満は±0.3mm)とする。

付録1　設定内容と設定初期値一覧

エンジニアリングモード

太枠で囲った部分が初期値です。

設定項目			メニュー				備考
レンジ	**電圧**		20mV	60mV	200mV	**2V**	その他の設定：スパン上下限
			6V	20V	50V		
	TC		R	S	B	K	
			E	J	T	N	
			W	L	U		
	RTD		PT	JPT			その他の設定：スパン上下限
	スケール	電圧	20mV	60mV	200mV	2V	その他の設定：スパン上下限 スケール上下限
			6V	20V	50V		
		TC	R	S	B	K	
			E	J	T	N	
			W	L	U		
		RTD	PT	JPT			
		DI	レベル	接点			
		単位					文字列入力
	Delta	電圧	20mV	60mV	200mV	2V	その他の設定：スパン上下限
			6V	20V	50V		
		TC	R	S	B	K	
			E	J	T	N	
			W	L	U		
		RTD	PT	JPT			
		DI	レベル	接点			
		基準CH					仕様による。
	DI		レベル	接点			その他の設定：スパン上下限
	Sqrt		20mV	60mV	200mV	2V	その他の設定：スパン上下限 スケール上下限
			6V	20V	50V		
		単位					文字列入力
	スキップ						
アラーム	On/Off		On	**Off**			
	タイプ		H	L	h	l	
			R	r	T	t	
	アラーム値						数値入力
	リレー出力		On	Off			
	番号		I01～I06，I11～I16，I21～I26，I31～I36				仕様による。
タグ	文字列						文字列入力，初期値は全スペース
移動平均	サンプリング回数		**Off**	2	3	4	DX210P/DX220P/DX230P
			5	6	7	8	
			9	10	11	12	
			13	14	15	16	
フィルタ			**Off**	2s	5s	10s	DX204P/DX208P
アラームディレイ時間			1s～3600s	**10s**			数値入力
トレンド表示/セーブ周期	表示更新周期		15s	30s	**1min**	2min	15s，30sはDX204P，DX208Pのみ
			5min	10min	15min	20min	
			30min	1h	2h	4h	
			10h				
	オートセーブ周期		10分～31日	**1h**			設定仕様による。プロセスタイプが[バッチ]の場合は選択不可。
ファイル	ヘッダ						文字列入力，初期値は全スペース
	ディレクトリ名						文字列入力，初期値はDATA0

付録1　設定内容と設定初期値一覧

設定項目			メニュー				備考
USERキー	アクション		無	アラームACK	演算	演算リセット	
			マニュアルサンプル	メッセージ1	メッセージ2	メッセージ3	
			メッセージ4	メッセージ5	メッセージ6	メッセージ7	
			メッセージ8	スナップショット			
グループ設定	グループ番号		1	2	3	4	設定不可
			5	6			
	グループ名		GROUP1	GROUP2	GROUP3	GROUP4	文字列入力
			GROUP5	GROUP6			
	チャネル設定						初期値は5.9節を参照
	トリップライン	On/Off	On	Off			
		位置	0～100				数値入力
		表示色	赤	緑	青	青紫	初期値はNo.1：赤，No.2：緑，No.3：青，No.4：黄
			茶	オレンジ	黄緑	水色	
			赤紫	グレー	ライム	シアン	
			紺	黄色	ライトグレー	紫	
表示色	CH1～CH30		赤	緑	青	青紫	初期値は11.2節を参照
			茶	オレンジ	黄緑	水色	
			赤紫	グレー	ライム	シアン	
			紺	黄色	ライトグレー	紫	
ゾーン	下限		0～95				数値入力
	上限		5～100				
グラフ	分割数		4	5	6	7	
			8	9	10	11	
			12	C10			
	バーグラフ		標準	中央			
	スケール位置		Off	1	2	3	
			4	5	6	7	
			8	9	10		
部分圧縮拡大	On/Off		On	Off			
	位置		1～99				数値入力
	境界値						
表示	表示方向	波形	横	縦	横2		
		バーグラフ	横	縦			
	背景色		白	黒			
	波形線幅		1	2	3		
	トリップ線幅		1	2	3		
	グリッド		オート	4	5	6	
			7	8	9	10	
			11	12			
	スクロール		5s	10s	20s	30s	
			1min				
	スケール表示桁		標準	詳細			
LCD	輝度		1	2	3	4	
	バックライトセーバ	On/Off	On	Off			
		移行時間	1min	2min	5min	10min	
			30min	1h			
	復帰要因		キー	キー/アラーム			
演算表示色	CH31～CH60		赤	緑	青	青紫	初期値は11.2節を参照
			茶	オレンジ	黄緑	水色	
			赤紫	グレー	ライム	シアン	
			紺	黄色	ライトグレー	紫	
演算チャネルゾーン	下限		0～95				数値入力
	上限		5～100				
演算チャネル部分圧縮拡大	On/Off		On	Off			
	位置		1～99				数値入力
	境界値						

設定項目			メニュー				備考
演算チャネルグラフ	分割数		4	5	6	7	
			8	9	**10**	11	
			12	C10			
	バーグラフ		**標準**	中央			
	スケール位置		**1**	2	3	4	
			5	6	7	8	
			9	10	Off		
ファイル操作	設定セーブ						
	設定ロード						
	内部データ保存						
時刻設定							数値入力
メッセージ	グループ番号		1	2	3	4	設定不可
			5	6	7		
	グループ名						文字列入力，初期値は全スペース
	1～8(メッセージ文字列)						文字列入力
バッチ	ロット番号有/無		**有**	無			
	自動インクリメント		**On**	Off			
	ヘッダ	1					文字列入力
		2					
		3					
演算設定	演算式/スパン	On/Off	On	**Off**			
		演算式					演算式入力
		スパン下限					数値入力
		スパン上限					
		単位					文字列入力
	アラーム	On/Off	On	**Off**			
		タイプ	H	L	T	t	
		アラーム値					数値入力
		リレー出力	On	Off			
		番号	I01～I06，I11～I16，I21～I26，I31～I36				仕様による。
	定数	K01～K30					数値入力，初期値は1
	タグ	文字列					文字列入力，初期値は全スペース
	TLOG	タイマ番号	**1**	2	3		
		積算単位	**Off**	/s	/min	/h	
	長時間移動平均	On/Off	On	**Off**			
			1s	2s	3s	4s	
			5s	6s	10s	12s	
			15s	20s	30s	1min	
			2min	3min	4min	5min	
			6min	10min	12min	15min	
			20min	30min	1h		
		サンプリング数	1～64				数値入力
	アラームディレイ時間		1s～3600s	**10s**			数値入力
入力値補正	チャネル						測定チャネル番号
	入力値補正点数		**Off**	2～16			
	1～16	入力					数値入力
		出力					

システムモード

太枠で囲った部分が初期値です。

設定項目			メニュー				備考
アラーム	再故障再アラーム		On	**Off**			
	リレー	AND	無	I01	I01-I02	I01-I03	仕様による。
			I01-I04	I01-I05	I01-I06	I01-I11	
			I01-I12	I01-I13	I01-I14	I01-I15	
			I01-I16	I01-I21	I01-I22	I01-I23	
			I01-I24	I01-I25	I01-I26	I01-I31	
			I01-I32	I01-I33	I01-I34	I01-I35	
			I01-I36				
		動作	励磁	非励磁			
		リレー保持	保持	非保持			
	表示保持		保持	非保持			
	変化率警報	上限警報 下限警報	1	2	3	4	
			5	6	7	8	
			9	10	11	12	
			13	14	15		
	ヒステリシス		On	Off			
A/D	積分時間		オート	50Hz	60Hz	100ms	オプション/P1付きのときは初期値は50Hz 100msはDX210P/DX220P/DX230Pのみ。
	測定周期		125ms	250ms			DX204P/DX208P
			1s	2s			DX210P/DX220P/DX230P
	バーンアウト		Off	Up	Down		
	RJC		内部	外部			
		電圧(μV)					数値入力
アプリケーション	プロセスタイプ		バッチ	連続			
	スタート時波形消去		On	Off			
メモリ	データの種類		Display	Event			
	イベント	サンプルレート	125ms	250ms	500ms	1s	125ms，250ms，500msはDX204P，DX208Pのみ
			2s	5s	10s	30s	
			60s	120s	300s	600s	
		データ長	3分～31日				設定仕様による。
メモリ&トレンド表示	測定CH/演算CH		測定CH	演算CH			
	先頭チャネル						仕様により設定できるチャネルが異なる。
	最終チャネル						
	On/Off		On	Off			
メモリタイムアップ	タイムアップ種類		Off	時	日	週	
			月				
		作成日					数値入力
		作成曜日	日	月	火	水	
			木	金	土		
		作成時刻					数値入力
システム管理者ツール バッチ・システム設定	ログイン設定	ユーザID有/無	有	無			
		自動ログアウト	Off	1min	2min	5min	
			10min				
		ログアウト時画面変更	On	Off			
	サインイン設定	サインイン有/無	有	無			
		バッチストップ時サインイン	On	Off			
		サインイン時ユーザID	有	無			

設定項目			メニュー				備考
システム管理者ツール システム管理者設定	番号		1	2	3		設定不可
	ログイン種類		Off	Key	Key＋Com		
	ユーザ名						文字列入力
	ユーザID						
	パスワード		????????	********	--------		デフォルト(????????)のみ入力可
	パスワード有効期限		Off	1month	3month	6month	
システム管理者ツール 一般ユーザ設定	登録番号		1～30	31～60	61～90		設定不可
	番号		1～30	31～60	61～90		
	ログイン種類		Off	Key	Com	Key＋Com	
	ユーザ名						文字列入力
	ユーザID						
	パスワード		????????	********	--------		デフォルト(????????)のみ入力可
	パスワード有効期限		Off	1month	3month	6month	
	ログインモード番号		1～30				
	入力値補正設定　有/無		無	有			
システム管理者ツール ログインモード	番号		1～30				
	サインイン権限		Off	サイン1	サイン2	サイン3	
	キー動作	START	フリー	ロック			
		STOP	フリー	ロック			
		MENU	フリー	ロック			
		USER	フリー	ロック			
		DISP/ENTER	フリー	ロック			
	アラームACK		フリー	ロック			
	メディア取出し		フリー	ロック			
	バッチ		フリー	ロック			
	メッセージ		フリー	ロック			
	スナップショット		フリー	ロック			
	演算		フリー	ロック			
	データセーブ		フリー	ロック			
	データロード		フリー	ロック			
	Eメール		フリー	ロック			
	その他		フリー	ロック			
ファイル操作,初期化	設定セーブ						
	設定ロード						
	ログイン情報ロード						
	初期化		クリア1	クリア2	クリア3		
オプション リモート	アクションNO.1～NO.8		無	スタートストップ	アラームACK	時刻セット	
			演算	演算リセット	マニュアルサンプル	メッセージ1	
			メッセージ2	メッセージ3	メッセージ4	メッセージ5	
			メッセージ6	メッセージ7	メッセージ8	スナップショット	
オプション タイマ(TLOG) タイマNO.1,2，3	モード		Off	相対時間	絶対時刻		初期値はタイマ1：絶対時刻, タイマ2，3：Off
	インターバル	(絶対時刻)	1min	2min	3min	4min	
			5min	6min	10min	12min	
			15min	20min	30min	1h	
			2h	3h	4h	6h	
			8h	12h	24h		
		(相対時間)					数値入力
	基準時刻						数値入力，初期値は0：00
	リセット		On	Off			
	アクション		Off	データセーブ			
オプション レポート	レポート種類		Off	時報	日報	時報＋日報	
			日報＋週報	日報＋月報			
	作成日						数値入力
	作成曜日		日	月	火	水	
			木	金	土		
	作成時刻(時)						数値入力

設定項目			メニュー				備考
オプション レポート	レポートCH		R01	R02	R03	R04	
			R05	R06	R07	R08	
			R09	R10	R11	R12	
			R13	R14	R15	R16	
			R17	R18	R19	R20	
			R21	R22	R23	R24	
			R25	R26	R27	R28	
			R29	R30			
	On/Off		On	Off			
	チャネル						仕様による。
	積算単位		Off	/s	/min	/h	
			/day				
オプション システムリレー	1		フェイル	メモリエンド	バッチ	ユーザ無効	
			ログイン				
	2		フェイル	メモリエンド	バッチ	ユーザ無効	
			ログイン				
通信 イーサネット	IPアドレス						数値入力
	サブネットマスク						
	デフォルトゲートウェイ						
	DNS　On/Off		On	Off			
	サーバー検索順						
		プライマリ					数値入力
		セカンダリ					
	ホスト名						文字列入力
	ドメイン名						
	ドメインサフィックス						
	検索順	プライマリ					文字列入力
		セカンダリ					
通信 シリアル	ボーレート		1200	2400	4800	9600	
			19200	38400			
	データ長		7	8			
	パリティ		Even	Odd	無		
	RS-232	ハンドシェイク	Off:Off	XON:XON	XON:RS	CS:RS	
	RS-422-A /485	アドレス	1	2	3	4	
			5	6	7	8	
			9	10	11	12	
			13	14	15	16	
			17	18	19	20	
			21	22	23	24	
			25	26	27	28	
			29	30	31	32	
		プロトコル	標準	Modbus	マスタ	Barcode	
			Off				
メモリ出力			イーサネット	シリアル			
FTP転送 ファイル	表示＆イベントデータ		On	Off			
	レポート		On	Off			
	スナップショット		On	Off			
FTP接続先			プライマリ	セカンダリ			
	FTPサーバー名						文字列入力
	ポート番号		21				数値入力
	ログイン名						文字列入力
	パスワード						
	アカウント						
	PASVモード		On	Off			
	イニシャルパス						文字列入力
通信 タイムアウト	On/Off		On	Off			
	時間		1～120				数値入力
キープアライブ	On/Off		On	Off			

設定項目		メニュー				備考
通信入力	使用ユーザ	Off	Admin1	Admin2	Admin3	
		User1～User30			Serial	
モドバス・マスタ基本設定	通信周期	125ms	250ms	500ms	1s	
		2s	5s	10s		
	タイムアウト時間	125ms	250ms	500ms	1s	
		2s	5s	10s	1min	
	リトライ数	Off	1	2	3	
		4	5	10	20	
モドバス・マスタコマンド設定	On/Off	On	Off			
	先頭CH，最終CH	C01	C02	C03	C04	
		C05	C06	C07	C08	
		C09	C10	C11	C12	
		C13	C14	C15	C16	
		C17	C18	C19	C20	
		C21	C22	C23	C24	
		C25	C26	C27	C28	
		C29	C30			
	アドレス					数値入力
	レジスタ入力					
	タイプ	INT16	UINT16	INT32_B	INT32_L	
		UINT32_B	UINT32_L	FLOAT_B	FLOAT_L	
Web	有/無	有	無			
	ページ種類	オペレータ	モニタ			
	On/Off	On	Off			
	アクセス認証	On	Off			
	ユーザ名					文字列入力
	パスワード					
Eメール基本設定	SMTPサーバー名					文字列入力
	ポート番号	25				数値入力
	送信先アドレス1					文字列入力
	送信先アドレス2					
	送信元アドレス					
Eメールアラーム設定	送信先1	On	Off			
	送信先2	On	Off			
	アラーム1	On	Off			
	アラーム2	On	Off			
	アラーム3	On	Off			
	アラーム4	On	Off			
	瞬時値データ付加	On	Off			
	送信元URL付加	On	Off			
	題名	<DX> Alarm_summary				文字列入力
	ヘッダ1					
	ヘッダ2					
Eメール定刻設定	送信先1	On	Off			
	インターバル	1	2	3	4	
		6	8	12	24	
	基準時刻	00:00				数値入力
	送信先2	On	Off			
	インターバル	1	2	3	4	
		6	8	12	24	
	基準時刻	00:00				数値入力
	瞬時値データ付加	On	Off			
	送信元URL付加	On	Off			
	題名	<DX> Periodic_data				文字列入力
	ヘッダ1					
	ヘッダ2					

設定項目		メニュー				備考
Eメール システム設定	送信先1	On	Off			
	送信先2	On	Off			
	送信元URL付加	On	Off			
	題名	<DX> System_warning				文字列入力
	ヘッダ1					
	ヘッダ2					
Eメール レポート設定	送信先1	On	Off			
	送信先2	On	Off			
	送信元URL付加	On	Off			
	題名	<DX> Report_data				文字列入力
	ヘッダ1					
	ヘッダ2					
メモリサンプル中変更	時刻設定	On	Off			
	ユーザ登録設定	On	Off			
	入力値補正設定	On	Off			
	入力値補正変更メッセージ	On	Off			
日時	徐々に修正する限界値	Off	10s	20s	30s	
		1min	2min	3min	4min	
		5min				
タイムゾーン	GMTとの時差	−1200〜1200				数値入力，初期値は900
SNTP 基本設定	サーバ　有/無	有	無			
	クライアント　有/無	有	無			
	サーバ名					文字列入力
	ポート番号					数値入力，初期値は123
	問い合わせ間隔	Off	1h	8h	12h	
		24h				
	基準時刻					数値入力，初期値は00:00
	タイムアウト時間	10s	30s	90s		
SNTP メモリスタート時設定	SNTPによる時刻調整	On	Off			
その他	タグ/チャネル	タグ	チャネル			
	メモリアラーム時間	Off	1h	2h	5h	
		10h	20h	50h	100h	
	言語	英語	日本語	ドイツ語	フランス語	
	部分圧縮拡大	有	無			
	リモコンID	Off	0〜31			数値入力
メディアFIFO	On/Off	On	Off			

付録2　ASCIIファイルのフォーマット

ここではASCIIファイルのフォーマットについて説明します。本機器が生成するASCIIファイルは，マニュアルサンプルファイル，レポートファイル，設定変更ログファイルです。

マニュアルサンプルファイルのフォーマット

- マニュアルサンプルが「,(カンマ)」で区切ったASCII形式の数値や文字列で出力されます。
- 入力レンジが[スキップ]に設定されているチャネルと演算[Off]に設定されているチャネルのチャネル/タグ，単位，マニュアルサンプル値は出力されません。
- マニュアルサンプル操作を行うたびに，ファイルにデータが追加されていきます。

フォーマット

```
"MANUAL SAMPLE DATA"CRLF
"Model Serial No.:","IIIIIIIIIIIIIIII"CRLF
"File Header:","HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH"CRLF
"CH/TAG","ccccccccccccccc","ccccccccccccccc",･･･,"ccccccccccccccc"CRLF
"UNIT","uuuuuu","uuuuuu",･･･,"uuuuuu"CRLF
yyyy/mo/dd hh:mi:ss,nnn･･･n,nnn･･･n,･･･,nnn･･･nCRLF
```

III･･･I	機器のシリアル番号(16文字)
HHH･･･H	ファイルヘッダー(32文字)
ccc･･･c	チャネル番号またはタグ名(16文字)
uuuuuu	単位(6文字)
yyyy/mo/dd	設定変更による設定ファイルの生成年月日
hh:mi:ss	設定変更による設定ファイルの生成時刻
nnn･･･n	測定/演算値(測定値：8桁，演算値：10桁)

ファイル出力の例

以下は，チャネル1，2，3，4のマニュアルサンプルの例です。

```
"MANUAL SAMPLE DATA"
"Model Serial No.:","12A338617       "
"File Header:","Process1-Lot2                    "
"CH/TAG","CH01            ","CH02            ","CH03            ","CH04            "
"UNIT","V     ","V     ","V     ","mV    "
2000/01/01 01:08:43,  0.000,  0.000,  0.000, -1.400
2000/01/01 01:08:48,  0.000,  0.000,  0.000, -1.400
2000/01/01 01:09:15,  0.000,  0.000,  0.000, -1.400

"CH/TAG","CH01            ","CH02            ","CH03            ","CH04            "
"UNIT","V     ","V     ","V     ","V     "
2000/01/01 01:15:30,  0.000,  0.000,  0.000, -0.014
2000/01/01 01:18:12,  0.000,  0.000,  0.000, -0.014
```

Note

· エラーデータ，レンジオーバデータ，演算オーバデータを検出したときの出力

測定/演算チャネル	データ	出力
測定チャネル	エラー	(空白)
	＋レンジオーバ	99999
	－レンジオーバ	－99999
演算チャネル	エラー	999999999
	＋演算オーバ(約3.4E+38を超えたとき)	999999999
	－演算オーバ(約－3.4E+38未満になったとき)	－99999999

· [CH/TAG]，[UNIT]行の改行

次の場合，改行してCH/TAG，UNIT行を再度書き込みます。

・測定チャネルが[スキップ]以外のレンジから[スキップ]に変更された

・測定チャネルが[スキップ]から[スキップ]以外のレンジに変更された

・演算チャネルが[On]から[Off]，または[Off]から[On]に変更された

・単位が変更された

前記の出力例の下から4行はチャネル4の単位がmVからVに変更されたときの例です。

レポートファイルのフォーマット

・時報，日報，週報，月報が「,(カンマ)」で区切ったASCII形式の数値や文字列で出力されます。
・入力レンジが[スキップ]に設定されているチャネルと演算[Off]に設定されているチャネルのチャネル/タグ，単位，平均値，最大値，最小値，積算値は出力されません。
・レポートが作成されるたびに，ファイルにデータが追加されていきます。

フォーマット

```
"TTT‥T REPORT","START TIME",YYYY/MO/DD HH:MICRLF
"Model Serial No.:","IIIIIIIIIIIIIIII"CRLF
"File Header:","HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH"CRLF
"CH/TAG","ccccccccccccccc","ccccccccccccccc",･･･,"ccccccccccccccc"CRLF
"UNIT","uuuuuu","uuuuuu",･･･,"uuuuuu"CRLF

yyyy/mo/dd hh:mi,eeeeeeee,eeeeeeee,･･･,eeeeeeeeCRLF
"AVE",nnnnnnnnnnnnn,nnnnnnnnnnnnn,･･･,nnnnnnnnnnnnnCRLF
"MAX",nnnnnnnnnnnnn,nnnnnnnnnnnnn,･･･,nnnnnnnnnnnnnCRLF
"MIN",nnnnnnnnnnnnn,nnnnnnnnnnnnn,･･･,nnnnnnnnnnnnnCRLF
"SUM",nnnnnnnnnnnnn,nnnnnnnnnnnnn,･･･,nnnnnnnnnnnnnCRLF
```

TTT･･･T	タイトル(時報：HOURLY，日報：DAYLY，週報：WEEKLY，月報：MONTHLY，)
YYYY/MO/DD	レポートスタート年月日
HH:MI	レポートスタート時刻
III･･･I	機器のシリアル番号(16文字)
HHH･･･H	ファイルヘッダー(32文字)
ccc･･･c	チャネル番号またはタグ名(16文字)
uuuuuu	単位(6文字)
eeeeeeee	状態
	E　Error(エラー検出)
	O　Over(レンジオーバ/演算オーバの検出)
	P　Power failure(停電発生)
	C　Change(時刻変更あり)
yyyy/no/dd	レポート年月日
hh:mi	レポート時刻
nnn･･･n	平均値，最大値，最小値，積算値(13桁)

ファイル出力の例

以下は4チャネルの日報の例です。

```
"DAILY REPORT","START TIME",2000/01/31 20:00
"Model Serial No.:","12A338617       "
"File Header:","Process1-Lot2                    "
"CH/TAG","CH01            ","CH02            ","CH03            ","CH04            "
"UNIT","V     ","V     ","V     ","V     "

2000/01/01 00:00,"       C","       C","       C","       C"
"AVE",         0.00,         0.10,         0.20,         0.30
                "MAX",         0.00,         1.00,         2.00,         3.00
"MIN",         0.00,        -1.00,        -2.00,        -3.00
"SUM", 0.000000E-01, 1.000000E+04, 2.000000E+04, 3.000000E+04
```

Note

・ 測定/演算チャネルのそれぞれのデータが下表の状態になったとき，ステータス「E」と「O」がレポート出力されす。

データの状態	ステータス
測定/演算チャネル共通 測定エラー，演算エラー	E
測定チャネルの場合 ＋レンジオーバ －レンジオーバ	 O O
演算チャネルの場合 ＋演算オーバ(約3.4E+38を超えたとき) －演算オーバ(約－3.4E+38未満になったとき)	 O O

・ MAXとMINを求めるときに，測定/演算エラーは対象になりません。
・ AVEとSUMを求めるときに，測定/演算エラー，レンジオーバおよび演算オーバは対象になりません。
・ AVE，MAX，MINおよびSUMのレポート出力値は，測定/演算チャネルのそれぞれのデータの状態によって，下表のようになります。

項目	測定チャネルのデータの状態	レポート出力値
AVE (平均値)	すべてのデータが，測定エラーまたはレンジオーバのとき	(空白)
MAX，MIN (最大値，最小値)	・すべてのデータが，測定エラーのとき ・＋レンジオーバのとき ・－レンジオーバのとき	(空白) 99999 －99999
SUM (積算値)	・すべてのデータが，測定エラーまたはレンジオーバのとき ・積算値が約3.4E+38を超えたとき ・積算値が約－3.4E+38未満のとき	(空白) 9.999999E+99 －9.999999E+99

項目	演算チャネルのデータの状態	レポート出力値
AVE (平均値)	すべてのデータが，演算エラーまたは演算オーバのとき	(空白)
MAX，MIN (最大値，最小値)	・すべてのデータが，演算エラーのとき ・最大値が99999999を超えたとき ・最小値が－9999999未満のとき	(空白) 999999999 －99999999
最大値と最小値には，演算式のスパン設定時の小数点位置が反映されます。たとえば，演算式のスパン設定が「200.0」の場合，「9999999.9」を超えたときに「999999999」が出力され，「－999999.9」未満のときに「－99999999」が出力されます。		
SUM (積算値)	・すべてのデータが，演算エラーまたは演算オーバのとき ・積算値が約3.4E+38を超えたとき ・積算値が約－3.4E+38未満のとき	(空白) 9.999999E+99 －9.999999E+99

設定変更ログファイルのフォーマット

・設定変更ログが「,(カンマ)」で区切ったASCII形式の数値や文字列で出力されます。
・設定変更を行うたびに，ファイルにログが追加されていきます。

フォーマット

```
"Setting Change Log File"CRLF
"Model Serial No.:","iiiiiiiiiiiiiiii"CRLF
"File Header:","hhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhhh"CRLF
CRLF
"Date Time","No.","File Name","Operation","User Name","Changed Part"CRLF
yyyy/mo/dd hh:mi:ss,nnnnnnnnnn,"ffffffff.PPL","ppp","uuuuuuuuuuuuuuuuuuuu","ccc･･･"
CRLF
```

iii･･･i	機器のシリアル番号(最大16文字)
hhh･･･h	ファイルヘッダー(最大32文字)
yyyy/mo/dd	設定変更による設定ファイルの生成年月日
hh:mi:ss	設定変更による設定ファイルの生成時刻
nnn･･･n	発生順に付けられた番号(10桁)
fff･･･f	設定ファイル名(8文字)
ppp	操作モード
	KEY　キーによる設定変更
	MSR　イーサネット通信(設定/測定サーバのセッティング機能)による設定変更
	SRL　シリアル通信による設定変更
uuu･･･u	設定変更したユーザ名(最大20文字)
ccc･･･	設定変更した部分
	Eng　エンジニアリングモードの設定変更
	Sys　システムモード(ログイン情報以外)の設定変更
	Eng/Sys　エンジニアリングモードとシステムモード(ログイン情報以外)の設定変更
	Login　ログイン情報の設定変更
	Sys/Login　システムモード(ログイン情報以外)の設定変更とログイン情報の設定変更
	Eng/Login　エンジニアリングモードの設定変更とログイン情報の設定変更
	All　すべて(エンジニアリングモード，システムモード，ログイン情報)の設定変更

ファイル出力の例

```
"Setting Change Log File"
"Model Serial No.:","12A338617"
"File Header:","Process1-Lot2"

"Date Time","No.","File Name","Operation","User Name","Changed Part"
2000/06/15 01:23:45,         1,"61501231.PPL","KEY","ABC2001","Sys"
2000/08/01 12:34:56,         2,"80112341.PPL","KEY","ope1","Eng"
2000/08/01 12:40:56,         2,"80112400.PPL","KEY","A","Sys/Login"
```

付録3　データの種類

データ	内部メモリへの書き込み	外部記憶メディアに保存時のファイル名.拡張子[*1]	フォーマット	DAQSIGINで表示
表示データ	あり	Mddhhmma.DBD	BINARY(非公開)	可
イベントデータ	あり	Mddhhmma.DBE	BINARY(非公開)	可
レポートデータ	あり	Mddhhmma.DHR(時報) Mddhhmma.DDR(日報) Mddhhmma.DWR(週報) Mddhhmma.DMR(月報)	ASCII(付録2参照)	-
マニュアルサンプルデータ	あり	Mddhhmma.DMN	ASCII(付録2参照)	-
TLOGデータ	あり	Mddhhmma.DTG	BINARY(非公開)	可
設定データ	あり	Mddhhmma.PPL (設定文字列).PPL	BINARY(非公開)	可
設定変更ログ	あり	Mddhhmma.DPL	ASCII(付録2参照)	-
通信ログ	あり	-	-	-
FTPログ	あり	-	-	-
操作エラーログ	あり	-	-	-
操作ログ	あり	-	-	可
Web操作ログ	あり	-	-	-
Eメール送信ログ	あり	-	-	-
SNTPログ	あり	-	-	-
アラームサマリ	あり	-	-	-
メッセージサマリ	あり	-	-	-
画面イメージデータ	なし	Mddhhmma.PNG	PNG(一般形式)	-

*1 ファイル名について

・ Mddhhmmは日時を表します。
設定データ，画面イメージデータのMddhhmmは，ファイルを作成した日時です。
設定変更ログのMddhhmmは，最初のログを作成した日時です。
そのほかのデータのMddhhmmは，「先頭データのサンプリング」日時です。
M：月(1～9，X(10月)，Y(11月)，Z(12月))，dd：日，hh：時，mm：分

・ aは，西暦末尾(0～9)を表します。
例：70112561.DBD
2001年7月1日12時56分台にサンプリングが開始された表示データファイルです。

ただし，次の場合は通し番号になり，A～Zの値を取ります。
たとえば，表示データの書き込みをスタートしてから1分以内にSTOPを押して書き込みを終了し，再びSTARTを押して書き込みを開始したときは，2つのファイル名は，Mddhhmm(月日時分)まで同じになります。このとき2番目のファイルには通し番号Aが付けられます。
例：70112561.DBD
7011256A.DBD
2001年7月1日12時56分台にサンプリングが開始された2つの表示データファイルです。

付録4　表示データ/イベントデータの内部メモリへの書き込み時間

内部メモリに書き込めるデータ数と書き込み時間

ここでは内部メモリに書き込める表示データ/イベントデータのデータ数と，書き込み時間について説明します。内部メモリの書き込み容量がなくなるまでのおおよその時間を把握したり，データを保存するチャネル数/サンプリング周期などを決めるときの目安となります。

表示データのオートセーブ周期や，イベントデータのデータ長については，ここで説明する内容をもとに，設定可能な範囲の選択肢がソフトキーに割り付けられて表示されます。

チャネル当たりのバイト数

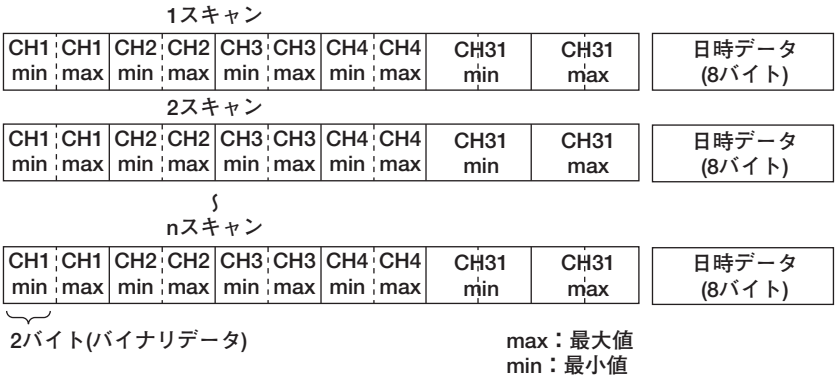
表示データは，サンプリング周期ごとの最小値と最大値を持っています。イベントデータは瞬時値です。

チャネル当たりのデータのバイト数は，次表のとおりです。

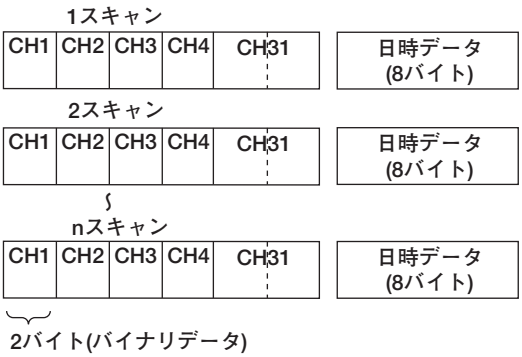
データ種類	測定チャネル	演算チャネル
表示データ	4バイト/チャネル	8バイト/チャネル
イベントデータ	2バイト/チャネル	4バイト/チャネル

例：チャネル1～4(測定チャネル)と，チャネル31(演算チャネル)のデータを内部メモリに書き込む場合のデータサイズ

表示データ



イベントデータ



内部メモリの容量

表示データまたはイベントデータを書き込むための内部メモリの容量は，**5Mバイト固定**です。

最大サンプリング回数

内部メモリに書き込むデータの種類，測定チャネル数，演算チャネル数が決まると，内部メモリの容量から，最大何回分のデータを書き込めるかが計算できます。これを，最大サンプリング回数と呼びます。
最大サンプリング回数は，下表の式で計算できます。

保存するデータ	最大サンプリング回数
表示データ	5,000,000バイト/(測定CH数×4＋演算CH数×8＋8)
イベントデータ	5,000,000バイト/(測定CH数×2＋演算CH数×4＋8)

最大書き込み時間

最大書き込み時間は，最大サンプリング回数のデータを，内部メモリに書き込む時間で，次の式で求められます。

最大書き込み時間＝最大サンプリング回数×サンプリング周期

最大サンプリング回数と最大書き込み時間の計算例

・ 表示データの場合

測定チャネル：2，演算チャネル：なし

最大サンプリング回数＝5,000,000/(2CH×4バイト＋0×8バイト＋8バイト)
＝312,500
表示更新周期が30min/div(サンプリング周期60秒)の場合
最大書き込み時間＝312,500データ×60秒＝18,750,000秒(約217日)

測定チャネル：12，演算チャネル：6

最大サンプリング回数＝5,000,000/(12CH×4バイト＋6×8バイト＋8バイト)
＝48,076
表示更新周期が30min/div(サンプリング周期60秒)の場合
最大書き込み時間＝48,076データ×60秒＝2,884,560秒(約33日)

・ イベントデータのみ

測定チャネル：4，演算チャネル：なし

最大サンプリング回数＝5,000,000/(4CH×2バイト＋0×4バイト＋8バイト)
＝312,500
イベントデータサンプリング周期が1秒の場合
最大書き込み時間＝312,500データ×1秒＝312,500秒(約86時間)

測定チャネル：12，演算チャネル：6

最大サンプリング回数＝5,000,000/(12CH×2バイト＋6×4バイト＋8バイト)
＝89,285
イベントデータサンプリング周期1秒の場合
最大書き込み時間＝89,285データ×1秒＝89,285秒(約24時間)

付録5　操作ログの内容と表示

各操作は，下記のように操作ログに表示されます。

操作内容	表示(英語)	表示(日本語)	参照節
ログイン	Login	ログイン	6.1
ログアウト	Logout	ログアウト	6.1
パスワード無効	UserLocked	ユーザ無効	6.1
メモリスタート	MemStart	メモリスタート	6.2
メモリストップ	MemStop	メモリストップ゜	6.2
アラームACK	AlarmACK	アラームACK	7.3，8.12
メッセージ	Message	メッセージ	8.2
マニュアルサンプル	Manual	マニュアル	8.3
演算スタート	MathStart	演算スタート	8.4
演算ストップ	MathStop	演算ストップ	8.4
演算リセット	MathReset	演算リセット	8.4
演算抜けＡＣＫ	MathACK	演算ACK	8.4
スナップショット	Snapshot	スナップショット	8.5
Ｅメールスタート	MailStart	メールスタート	IM04L05A01-17
Ｅメールストップ	MailStop	メールストップ	IM04L05A01-17
表示データセーブ	DispSave	表示セーブ	8.6
イベントデータセーブ	EventSave	イベントセーブ	8.6
表示データロード	DispLoad	表示ロード	8.7
イベントデータロード	EventLoad	イベントロード	8.7
メモリストップ中の時刻変更(新時刻)	NewTime	新時刻	5.15
キー操作による時刻変更操作	TimeChg	時刻変更	5.15
リモート制御機能による時刻調整	TimeAdj	時刻調整	1.9
徐々に時刻調整する動作の開始	TRevStart	TRev開始	1.10
徐々に時刻調整する動作終了	TRevEnd	TRev終了	1.10
SNTPによる時刻変更	SNTPtimset	SNTP変更	IM04L05A01-17
初期化(クリア1)	Clear1	クリア1	4.13
初期化(クリア2)	Clear2	クリア1	4.13
初期化(クリア3)	Clear3	クリア3	4.13
ログイン情報ロード	LoginLoad	ログインロード	4.12
電源OFF(停電発生)	PowerOff	電源オフ	3.1
電源ON(停電復帰)	PowerOn	電源オン	3.1
バッチ番号設定	BatchNoSet	バッチNo設定	6.2，8.1
ロット番号設定	LotNoSet	ロットNo設定	6.2，8.1
パスワード無効(DAQSIGNIN)*1	UserLocked	ユーザ無効	IM04L05A01-61
エンジニアリングモードでの設定ロード*2	EngLoad	Engロード	5.22
システムモードでの設定ロード*2	SysLoad	Sysロード	4.11
エンジニアリングモード設定変更	EngSet	Eng設定	5章
システムモード設定*2変更	SysSet	Sys設定	4章
ログイン情報設定変更	LoginSet	Login設定	4.4
システムモード*2＋ログイン情報設定変更	Log&SysSet	LogSys設定	4章
エンジニアリングモード＋システムモード*2設定変更	Eng&SysSet	EngSys設定	4章，5章
エンジニアリングモード＋ログイン情報設定変更	Log&EngSet	LogEng設定	4.4，5章
すべて(エンジニアリング/システム/ログイン)の設定変更	AllSet	全設定	4章，5章

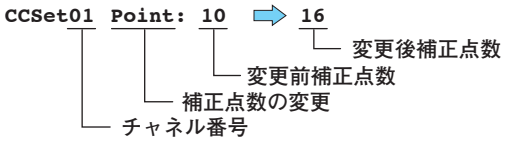
*1 DAQSIGNINでの操作時に発生した「ユーザ無効」です。
*2 ログイン情報は除きます。

操作内容	表示(英語)	表示(日本語)	参照節
メモリスタート中の入力値補正設定(補正点の設定) (XXはチャネル番号)	CCSetXX	CCSetXX	5.21
メモリスタート中の入力値補正設定(補正値の設定) (XXはチャネル番号)	CCSetXX	CCSetXX	5.21
エンジニアリングモードでの設定セーブ	EngSave	Engセーブ	5.22
システムモードでの設定セーブ	SysSave	Sysセーブ	4.11
エラー発生 (XXXはエラーコード)	ErrorXXX WarningXXX	エラーXXX 警告XXX	9章
不正アクセスACK	UsrLockACK	Usr無効ACK	6.1, 8.13
パスワード変更	ChgPasswd	パスワードChg	8.10
保守/診断サーバによる強制クローズ	ConctClose	強制クローズ	IM04L05A01-17
ファイルの出力	FileGet	ファイルGet	IM04L05A01-17
ファイルの入力	FilePut	ファイルPut	IM04L05A01-17
内部メモリのデータ保存(メモリストップ中)	MemorySave	メモリ保存	5.23
A/D校正モード*3	A/DCalDisp	校正モード	—
A/D校正*3	A/DCalExec	校正実行	—

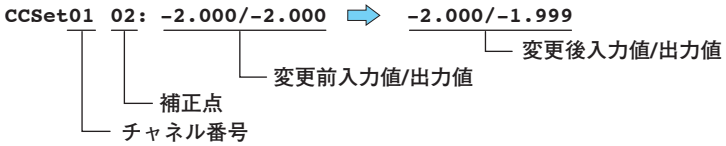
*3 保守用です。操作方法はこのマニュアルには記述されていません。

操作ログの詳細内容表示

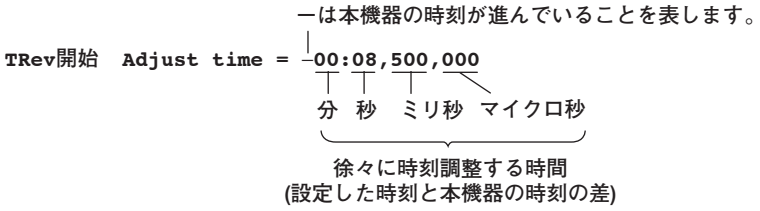
・ CCSetXX：メモリスタート中の入力値補正設定(補正点の設定)



・ CCSetXX：メモリスタート中の入力値補正設定(補正値の設定)



・ TRevStart：徐々に時刻調整する動作の開始



・ ErrorXXX：エラー，WarningXXX：警告

メッセージが表示されます。

エラー210　メディアが挿入されていません

警告601　　測定データを初期化しました

付録6　スタイルナンバと機能の対応

スタイルナンバS2

ユーザ無効アイコン表示
アプリケーション(バッチ/連続)追加
設定データファイルにログイン情報を付加

スタイルナンバS3

簡易入力オプション(/KB1，/KB2)
キーによる文字入力方法の変更

スタイルナンバS4

入力値補正オプション(/CC1)
イーサネット通信機能
・登録ユーザによるログイン
・設定/測定サーバ(セッティング機能とモニタ機能)
・FTPクライアント
　スナップショット実行時，画面イメージデータをサーバに転送
・保守/診断サーバ(セッティング機能とモニタ機能)
シリアル通信(/C2，/C3)
・設定/測定機能の機能追加
・バーコード入力
表示更新周期に15min追加
システム管理者
・ログイン種類の選択
・パスワード6～8桁
一般ユーザ
・ログイン種類の選択
・パスワード6～8桁
・サイン権限なしを指定可
ヒストリカルトレンド表示
・カーソル位置の時刻表示
DAQSIGNIN
・通信による設定データの受信と送信

スタイルナンバS5

メモリスタート中に設定操作可能
　ユーザ登録，入力値補正設定(/CC1)，時刻変更
操作ログ表示で詳細内容を表示可
入力値補正設定(/CC1)
・メモリスタート中に設定変更可
・メモリスタート中の設定変更時に，自動メッセージ書き込み可
・チャネル範囲を指定して同一設定を設定可
・一般ユーザの設定権限の指定方法を変更
設定ファイルと設定変更ログファイルのFTP転送
ユーザ無効発生時にEメール転送
FAIL/メモリエンド出力リレー(/F1)に出力項目追加
・ユーザ無効発生出力
・ログインしているユーザの有無の出力
外部記憶メディアの保存領域の循環使用が可(FIFO動作)
ログアウト中に運転画面の切り替え操作が可

ユーザ登録
・ メモリスタート中に登録可
・ 一般ユーザの数を90に拡張
メモリスタート中の時刻修正機能
・ メモリスタート中に時刻変更すると，時刻を1秒間に15.625秒ずつ修正して変更
メモリストップ中に，内部メモリのデータを記憶メディアに保存可
ログイン機能を使用していないときの動作
・ メモリスタート中でもエンジニアリングモードの設定が可
・ Webオペレータページでフリーメッセージの書き込み可，個別アラームACK可
通信機能
・ SNTPサーバ，SNTPクライアント機能
  ・ SNTPサーバとして動作
  ・ SNTPクライアントとして，ネットワーク上のSNTPサーバの時刻と同期
・ 一般ユーザによる一部の制御コマンドの実行可(セッティング接続)
・ シリアル通信経由の一部制御コマンドの実行可(セッティング接続)
・ バーコードプロトコルでの出力コマンドの実行可
・ 指定したユーザ名または操作内容の操作ログだけを出力
・ ログイン中ユーザのユーザ情報を出力
・ ステータス情報にログイン中の情報追加
・ コマンドの追加
  ・ RG，XC，RC，WA，WB，WC，CL，LO，FI
  ・ LL(シリアル通信によるログイン)
DAQSIGNIN
・ 内部メモリからキー操作で保存したデータの表示(内部データ)
・ 設定項目の追加
・ メッセージ追加

索引

A

AND/OR 1-43
ASCII ファイルのフォーマット ..... 付 -9

D

DAQSIGNIN ソフトウエア 1-1
div 1-7

E

ESC キー 2-3
e のべき乗 1-44

F

FAIL/ メモリエンド機能 1-52
FAIL 出力 1-52
FIFO 1-29
FIFO(First In First Out)動作 1-29
FTP テスト 3-5
FUNC キー 2-3
FUNC キーによる操作 3-5

H

H 5-5
h 5-5

I

ID コード 3-26

L

L 5-5
l 5-5
LCD 1-6
LCD 画面の設定 1-20

M

MAC アドレス 1-58
MENU キー 2-3

O

ON/OFF 入力 1-2

P

PNG 8-8
PNL 4-25, 5-42

R

R 5-5
r 5-5
RJC 1-4

S

START キー 2-2
STOP キー 2-3

T

T 5-5
t 5-5
TLOG 演算 1-44, 1-47
TLOG データ 1-21, 1-27, 1-46

U

USER キー 1-56, 2-3

V

VGA 出力 1-58
VGA 出力端子 2-4
VGA 出力端子への接続 2-17
VIDEO OUT 端子 2-17

Z

Zip ディスク 3-2
Zip ディスクの取り出し 3-3

ア

空き容量 8-12
アクセサリ vi
アクセスインジケータ 2-3
アプリケーション 4-6
アラーム 1-40
アラーム(演算チャネルの) 1-46
アラーム ACK 8-18
アラーム ACK(リモート制御機能による) 1-54
アラーム ACK サマリ 1-13, 7-10
アラーム ACK 操作 7-8
アラームアイコン 8-18
アラームサマリ 1-12, 7-10
アラーム出力リレー 1-42
アラームヒステリシス 1-41
アルファベット 3-24

イ

イーサネットポート 2-4
イジェクトボタン 2-3
異常データ 1-48, 1-50
1 画面表示にする(4 画面表示から) 7-17
一般ユーザ 1-34
一般ユーザの登録 4-12, 4-14
移動平均 1-5
イベントデータ 1-21
イベントデータセーブ 3-5, 8-9
インターバル(変化率アラームの) 1-41

ウ

運用モード 3-4

エ

液晶画面 1-6
エッジ 1-55
エラーメッセージ 9-1
演算オーバ 1-46
演算子
.EQ. 5-35
.GE. 5-35
.GT. 5-35
.LE. 5-35
.LT. 5-35
.NE. 5-35
／ 5-34
＋ 5-34
－ 5-34
＊ 5-34
＊＊ 5-34
ABS 5-34
AND 5-35
EXP 5-34
LOG 5-34
NOT 5-36
OR 5-36
SQR 5-34
TLOG.AVE 5-37
TLOG.MAX 5-37
TLOG.MIN 5-37
TLOG.P-P 5-37
TLOG.SUM 5-37
XOR 5-36
演算式の書き方 5-34
演算式の書き方(共通事項) 5-37
演算スタート / ストップ(リモート制御機能による) 1-54, 4-16
演算チャネル 1-44
演算データ 1-6
演算データ抜け 1-45, 8-7
演算データ抜け表示 8-7
演算の種類 1-44
演算のスタート / ストップ 8-6
演算の優先順位 1-45
演算要素 5-31
演算リセット(リモート制御機能による) 1-55
演算 / レポート機能 1-44
エンジニアリングモード 3-4
エンジニアリングモードのメニュー 3-8

オ

オーディットトレイル機能 1-32, 1-36
オート 1-5
オートセーブ 1-25
オーバビュー表示 1-12, 7-8
オプション端子 2-4
オペレーションモード 3-4

カ

カーソル(オーバビューの) 1-12
カーソル位置の時刻 7-13
カーソルの位置の測定 / 演算値 7-13
カーソルの移動 7-13
外形図 11-18
外部記憶メディア 1-29
外部記憶メディアへのデータの保存 1-22, 1-24
開平演算 1-3
開平演算方式 1-3
拡張子 ..... 付 -14
下限アラーム 1-40
カタカナ 3-24
形名 iv
画面の割り付け(4 画面表示の) 7-16
簡易入力 1-59
関係演算 1-44

キ

キー 2-2
キー操作(エンジニアリングモードでの) 3-13
キー操作(システムモードでの) 3-16
キー操作部カバー 2-2
記憶メディアドライブ 2-3
記憶メディアの FIFO 動作 4-32
記憶メディアのエラー 1-30
記憶メディアの挿入 / 取り出し 3-2
記憶メディアの取扱い 2-1
記憶メディアのフォーマット 3-3
記憶メディアの保存領域の循環使用 1-29
基準位置(バーグラフの) 1-11
基準接点補償 1-4
輝度 1-20
機能接地端子 2-4
機能設定 3-7
機能設定例 3-18

ク

グリッド 1-8, 5-25
グループの自動切り換え 7-4
グループ表示 1-6, 7-4

ケ

警告メッセージ 9-14
月報 1-49

コ

交換周期 10-5
校正 10-3
コメント 1-35, 8-2

サ

再故障再アラーム 1-42
サインイン機能 1-32, 1-38
サインイン権限 1-39
サインイン専用ヒストリカルトレンド 1-18
サインする 6-6, 8-10
サインできるファイル 1-38
差演算 1-3
差下限アラーム 1-41
差上限アラーム 1-41
サンプリング周期(イベントデータの) 4-6

シ

時間軸の拡大 / 縮小 7-14
時刻修正の限界値 4-31
時刻設定機能 1-57

時刻セット(リモート制御機能による) 1-54
時刻を徐々に修正する動作 1-57
システムエラー 9-15
システム画面 1-58, 8-13
システム管理者 1-33
システム管理者の登録 4-10
システムモード 3-4
システムモードのメニュー 3-10
システムリレー 2-15
四則演算 1-44
自動インクリメント 5-29
自動ログアウト 1-33
時報 1-49
週報 1-49
仕様
  24VDC 伝送器電源出力 11-13
  24V 電源駆動 11-12
  3 線式絶縁 RTD 入力 11-12
  Cu10, Cu25 測温抵抗体入力 11-12
  FAIL/ メモリエンド出力 11-10
  VGA 出力端子 11-10
  アラーム機能 11-7
  アラーム出力リレー 11-10
  アラームリレー接点出力 11-10
  一般 11-14
  演算機能 11-11
  押し締め入力端子 11-11
  外形図 11-18
  簡易入力 11-13
  基準動作状態 11-14
  シリアル通信 11-10
  正常動作条件 11-16
  通信(イーサネット) 11-9
  データを管理する機能 11-8
  デスクトップタイプ 11-11
  電源 11-15
  入力値補正 11-12
  入力部 11-1
  表示機能 11-3
  保存機能 11-5
  リモート制御 11-13
仕様コード iv
上限アラーム 1-40
状態表示部 1-6, 1-19
常用対数 1-44
初期化 4-29
初期値(エンジニアリングモードの) ..... 付 -1
初期値(システムモードの) ..... 付 -4
シリアル No. 1-35
シリアル通信ポート 2-4

ス

推奨部品交換周期 10-5
数値の入力 3-22
数値表示(演算チャネルの) 1-46
数値表示(測定チャネルの) 1-10
数値表示(レポートの) 1-51
数値表示の更新(トレンドの) 1-7
数値表示部 1-8
スケーリング 1-3
スケール(トレンドの) 1-8
スケール(バーグラフの) 1-11
スケールの仕様 5-21
スケール表示桁 5-23
スタート時波形消去 4-6
スタイルナンバ i
スタイルナンバ S5 ..... 付 -19
スタイルナンバと機能の対応 ..... 付 -19
スタック 5-37
ステータスメッセージ 9-13
スナップショット 1-58, 8-8
スナップショット(リモート制御機能による) 1-55

セ

積算単位(TLOG の) 1-47
積算単位(レポートの) 1-49
積分時間 1-5
絶対時刻モード 1-47
絶対値 1-44
設置 2-5
設定
  TLOG 5-38
  USER キー 5-13
  アラーム 5-5
  アラームディレイ時間 5-9
  アラーム補助機能 4-1
  一般ユーザ 4-12
  移動平均 5-8
  オートセーブ周期 5-10
  基準接点補償 4-3
  グリッド 5-24
  グループ 5-14
  輝度 5-26
  サインイン機能 4-9
  測定レンジ 5-1
  システム管理者 4-10
  システムリレー 4-21
  徐々に修正する限界値 4-31
  スクロール周期 5-24
  スケール 5-19
  スケールの表示桁数 5-24
  積分時間 4-3
  ゾーン表示 5-17
  測定周期 4-3
  タイマ 4-19
  タイムゾーン 4-24
  タグ / チャネル表示 4-22
  タグ名 5-7
  チャネル表示色 5-16
  長時間移動平均 5-39
  データの保存方式 4-5
  ディレクトリ名 5-12
  トリップライン 5-14
  トリップラインの線幅 5-24
  トレンドの波形線幅 5-24
  トレンド表示 / データ保存するチャネル 4-5
  入力値補正 5-40
  入力フィルタ 5-8
  バーグラフの基準位置 5-19
  バーンアウト 4-3
  背景色 5-24
  バックライトセーバ 5-26
  バッチ情報 5-29
  日付 / 時刻 5-27
  表示言語 4-22
  表示更新周期 5-10
  表示方向 5-24
  ファイルのヘッダ 5-12
  部分圧縮拡大表示 4-22, 5-17
  メッセージ 5-28
  メディア FIFO 4-32
  メモリアラーム時間 4-22
  メモリサンプル中変更 4-30
  リモート制御機能 4-16

レポート機能 4-17
ログイン機能 4-9
設定可能範囲(演算チャネルのスパン上下限の) 5-31
設定可能範囲(スケーリング上下限の) 5-3
設定データの保存(エンジニアリングモードでの) 5-42
設定データの保存(システムモードでの) 4-25
設定データの読み込み(エンジニアリングモードでの) 5-43
設定データの読み込み(システムモードでの) 4-26
設定ファイルの保存 1-37
設定変更ログ 1-37
設定変更ログファイルのフォーマット ..... 付 -13
接点仕様(FAIL/ メモリエンドの) 2-15
接点仕様(アラームの) 2-14
全チャネル表示 1-8, 7-4

ソ

ゾーン表示 1-8, 1-9
操作部カバー 2-2
操作ログ ..... 1-36, 6-8, 付 -17
操作ログの詳細 ..... 8-13, 付 -18
相対時間モード 1-47
測温抵抗体 1-2
測定可能範囲(差演算の) 5-4
測定周期 1-2
測定チャネル 1-2
測定データ 1-6
ソフトキー 2-3
[十] 5-33
[A/a/1/ ア] 3-23
[BS] 3-23
[DEL] 3-23
[E] 5-33
[INS] 3-23
[コピー] 3-15
[スペース] 3-23
[1/ 演] 5-31
[はり付け] 3-15

タ

タイマの種類 1-47
タイムアップ 4-7
単位(演算の) 5-32
単位(スケーリングの) 5-3
単位(スケールの) 5-23
単位補正(演算の) 1-45

チ

チャネル No. 表示 1-6
長時間移動平均 1-46
直流電圧 1-2

ツ

通信機能 1-1
通信入力データ 1-45
通信による接続 1-35

テ

データ(演算に使用できる) 1-44
データ長 4-6
データの種類 ..... 付 -14
データ表示部 1-6
データ保存(イーサネットによる) 1-31
データ保存するチャネル 1-22, 1-23
定期点検 10-1
定数 1-44
ディジタル表示 1-10, 7-5
ディレイ下限アラーム 1-40
ディレイ上限アラーム 1-40
デフォルトパスワード 6-1
電源 2-20, 2-21
電源スイッチ 2-3
電源端子 2-4
電源を ON にする 3-1
伝送器電源出力 1-58

ト

トラブルシューティング 9-16
トリガ(リモート制御信号) 1-55
トリップライン 1-8
トレンド表示 1-7, 7-3

ナ

内部データ保存 5-44
内部メモリに書き込めるデータ数と書き込み時間 ..... 付 -15
内部メモリへのデータ書き込み 1-22, 1-23

ニ

日報 1-49
入力仕様(リモート制御の) 2-16
入力端子 2-4
入力値補正 1-4
入力値補正設定 4-13
入力の種類 1-2

ネ

熱電対 1-2

ハ

バーグラフ表示 1-11, 7-6
バージョンナンバー 1-58
背景色 1-20
配線(FAIL/ メモリエンドの) 2-15
配線(アラームの) 2-12
配線(測定入力の) 2-7
配線(電源の) 2-20
配線(伝送器電源出力の) 2-18
配線(リモート制御の) 2-16
波形の更新 1-7
波形のスクロール 7-13
波形表示線 1-8
波形表示のデータ 1-8
パスワード 1-34
パスワードの変更 8-16
パスワード無効 6-2, 6-10, 8-16, 9-12
バックライトセーバ 1-20
バッチ 1-23
バッチ画面 8-1
バッチ機能 1-35
バッチ情報 1-35
バッチ番号 1-35, 8-1
パネルカット寸法 11-19
ハンドル 2-4

ヒ

ヒステリシス 1-41
ヒストリカルトレンド 1-17, 7-12
非保持 / 保持(アラーム出力リレーの) 1-43
ヒューズ 2-3, 10-2
表示オーバ(演算チャネルの) 1-46
表示言語 1-58
表示色(トリップラインの) 5-15
表示色(バーグラフの) 1-11
表示色(波形の) 1-8
表示色(メッセージの) 8-4
表示データ 1-21
表示データセーブ 3-5, 8-9
表示の更新(オーバビュー表示の) 1-12
表示の更新(ディジタル表示の) 1-10
表示の更新(バーグラフ表示の) 1-11
表示方向(バーグラフの) 1-11
表示方向(波形の) 1-8

フ

ファイル一覧 8-12
ファイル形式(画面イメージデータの) 8-8
ファイル情報 6-9, 8-11
ファイル名 ..... 4-25, 5-42, 8-8, 付 -14
フィルタ 1-5
付属品 v
フット 2-4
部分圧縮拡大表示 1-8, 1-9
フラッシュメモリカード 3-2
プロセスタイプ 1-23
フロントパネル 2-2
分割(スケールの) 5-21

ヘ

平方根 1-44
べき乗 1-44
ヘッダ 1-35
変化率下降限アラーム 1-41
変化率上昇限アラーム 1-41

ホ

保護接地端子 2-4
保守 10-1
保存機能 1-21
保存先ディレクトリ 1-24

マ

マニュアルサンプル 8-5
マニュアルサンプル(リモート制御機能による) 1-55
マニュアルサンプルデータ 1-21, 1-27
マニュアルサンプルファイルのフォーマット ..... 付 -9

メ

メッセージ 1-8, 1-9
メッセージ書き込み(リモート制御機能による) 1-55
メッセージサマリ 1-14, 7-10
メッセージの書き込み 8-3
メッセージ表示 7-4
メディア FIFO 1-29
目盛り(スケールの) 5-22
メモリエンド出力 1-52
メモリサマリ 1-15, 7-11
メモリ情報 7-14
目盛り数字(スケールの) 5-22
メモリスタート 1-32, 6-4
メモリスタートしているときの設定操作 3-6
メモリスタート / ストップ出力 1-52
メモリスタート中に変更を許可する項目 4-30
メモリストップ 1-32, 6-5
メモリストップ中のデータ保存 1-31
メモリタイムアップ 1-25, 4-7

モ

文字 / 数値入力キー 2-3
文字 / 数値入力キーと文字の対応 3-24
文字の入力 3-23
文字列のクリア 3-15
文字列のコピー 3-15
モニタ 1-58

ユ

ユーザ ID 1-34
ユーザ ID とパスワードの組み合わせ 1-34
ユーザの種類 1-33
ユーザ無効 1-34, 6-2
ユーザ無効アイコン 6-2, 8-19
ユーザ無効発生出力 1-53

ヨ

4 画面表示 1-16, 7-15
4 画面名 8-17

ラ

ラベル 2-2

リ

リアパネル 2-4
リセット(TLOG 演算の) 1-48
リモート信号 1-55
リモート制御機能 1-54
リモート制御端子の状態 1-45
リモコン 3-26
リモコン ID 3-25, 4-22

レ

励磁 / 非励磁(アラーム出力リレーの) 1-43
レポート機能 1-49
レポートデータ 1-21, 1-28, 7-11
レポートデータの切り替え 7-11
レポートデータの状態表示 1-50
レポートデータの表示 1-15
レポートファイルのフォーマット ..... 付 -11
レンジオーバ 1-10
連続 1-23

ロ

ログ 1-32, 1-56, 8-13
ログ(E メール送信の) 8-15
ログ(FTP の) 8-14
ログ(SNTP の) 8-15

ログ(Web 操作の) 8-15
ログ(エラーメッセージの) 8-14
ログ(設定変更の) 8-14
ログ(操作の) 8-14
ログ(通信コマンドの) 8-15
ログアウト 1-32
ログアウトしているときにできる操作 1-33
ログアウトする 6-3
ログイン 1-32
ログイン機能を使用しないとき 1-39
ログイン情報 1-34
ログインする 6-1
ログイン中ユーザの有無の出力 1-53
ログインの種類 1-33, 1-34
ログインモード 4-13
ロット番号 1-35, 8-1
ロット番号の自動インクリメント 1-35
論理演算 1-44